

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Nueva Subestación Seccionadora
Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV”**

ÍNDICE

Nº: 202507109123

Talca, 28 de Marzo del 2025

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	6
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	6
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	7
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	7
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.....	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar durante el proceso de evaluación.....	11
3.5.	Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la DIA.....	11
3.6.	Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda.....	11
3.7.	Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda Complementaria.....	11
3.8.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	11
3.8.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	11
3.8.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	12
3.8.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	12
3.9.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	12
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	15
4.3.	Acciones del proyecto.....	21
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	21
4.5.	Mano de obra.....	22
4.6.	Fase de construcción.....	22
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	22
4.6.2.	Suministros básicos.....	24
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	25
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	25



4.6.5.	Residuos.....	29
4.7.	Fase de operación	31
4.7.1.	Partes obras y acciones	31
4.7.2.	Suministros básicos.....	32
4.7.3.	Productos generados	32
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	33
4.7.5.	Emisiones y efluentes	33
4.7.6.	Residuos.....	34
4.8.	Fase de cierre.....	35
4.8.1.	Partes, obras y acciones	35
4.8.2.	Suministros básicos.....	36
4.8.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	37
4.8.4.	Emisiones y efluentes.	37
4.8.5.	Residuos.....	38
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	40
5.1.	Salud de la población	40
5.1.1.	Medio Físico.	41
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	41
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	42
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	46
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	54
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	58
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	60
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	62
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.	64
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.	64
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	64
8.1.1.	Riesgo o contingencia por Sismos.....	64
8.1.2.	Riesgo o contingencia por Eventos climáticos extremos.....	66
8.1.3.	Riesgo o contingencia por Inundación.	68
8.1.4.	Riesgo o contingencia por Incendios.	70
8.1.5.	Riesgo o contingencia por Incendio de vegetación.	73
8.1.6.	Riesgo o contingencia por Accidentes laborales y emergencias médicas.	77
8.1.7.	Riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito.	81



8.1.8 Riesgo o contingencia por Derrame de sustancias o residuos peligrosos al suelo.....	82
8.1.9 Riesgo o contingencia por derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RSINP en aguas superficiales.....	85
8.1.10 Riesgo o contingencia por falla en almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos.....	86
8.1.11 Riesgo o contingencia por fallas en baños químicos.....	88
8.1.12 Riesgo o contingencia por mal funcionamiento o falla de la Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).	89
8.1.13 Riesgo o contingencia por derrame de aguas servidas por rebose de la PTAS.....	90
8.1.14 Riesgo o contingencia por alteraciones en calidad de aguas superficiales por instalación de torres de trazado de la línea eléctrica.....	92
8.1.15. Riesgo o contingencia por afectación al Patrimonio cultural.	93
8.1.16. Riesgo o contingencia por Afloramiento de aguas subterráneas.	94
8.1.7 Riesgo o contingencia por Ingreso de fauna silvestre al interior del proyecto.	95
8.1.18 Riesgo o contingencia por Atropello de fauna silvestre.	96
8.1.19 Riesgo o contingencia por Colisión y electrocución de aves con líneas eléctricas.....	98
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.	99
9.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976 del MINVU, 13 de abril de 1976 Art. 116.....	99
Norma.....	99
Otros cuerpos legales asociados.	99
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	99
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	99
9.2.1 Decreto Supremo N° 1/2014, del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.....	99
9.2.2. Resolución Exenta N° 144/2020, del MMA, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.....	100
9.2.3. Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.....	101
9.2.4. Decreto Supremo N° 144/1961, del MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.....	105
9.2.5. DFL N°1/07 del MINTRATEL. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	107
9.2.6. Decreto Supremo N° 54/94, MINTRATEL. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.....	108
9.2.7. Decreto Supremo N° 55/94, MINRTRATEL. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.	108
9.2.8. Decreto Supremo N°211/91, MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.	109
9.2.9 Decreto Supremo N°75/1987, MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga.	109
9.2.10. Decreto Supremo N°138, MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.	110
9.2.11. Decreto N° 12/2022 del MMA. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado respirable MP10.	110
9.2.12. Decreto N° 12/2012 del MMA. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado fino respirable MP2,5.....	112
9.2.13 Decreto N°53/2015 del MMA. Declara zona saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas, al valle central de la provincia de Curicó.....	114



9.2.14. Decreto Supremo N° 594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.....	116
9.2.15. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, MINSAL.	116
9.2.16. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, MMA.	118
9.2.17. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, MINSAL. Código Sanitario.	118
9.2.18. Decreto Supremo N°594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.....	119
9.2.19. Decreto Supremo N°594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.....	120
9.2.20. Decreto Supremo N° 46/2003 del SEGPRES. Establece Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.....	121
9.2.21. Decreto Supremo N° 148/03 del MINSAL. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	122
9.2.22. Decreto Supremo N° 43/2016 del MINSAL 29 de marzo. Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancia peligrosas.	123
9.2.23. Resolución N° 1/1995 del MINTRATEL. Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.	123
9.2.24. D.S. N° 158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.	124
9.2.25. Decreto Supremo N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.....	124
9.2.26. Decreto Supremo N° 160/2009 del MEFREC. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.....	125
9.3.1. Ley N° 20.283 del MINAGRI. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.	126
9.3.2. Decreto Supremo N° 93 del MINAGRI. " <i>Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal</i> ".....	126
9.3.3. Decreto Ley N° 701 del MINAGRI. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.....	127
9.3.4. Decreto Supremo N° 29 del MMA. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.....	128
9.3.5. Decreto Supremo N° 5/1998. MINAGRI Reglamento de la Ley de Caza.	131
9.3.6. Ley N° 18.378 del MINAGRI. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala.....	135
9.3.7. Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC.	135
9.3.8. Decreto Supremo N° 484/1990 del MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.	136
9.3.9. Decreto Supremo N°430/1991 del MEFREC, 28 de septiembre de 1991 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de pesca y Acuicultura.	138
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	139
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	139
10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 138.....	139
10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140.....	140
10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142.....	140



10.1.4.	Permiso Ambiental Sectorial 160.	140
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.	141
11.1	Compromiso ambiental voluntario.	141
11.1.1.	Compromiso Ambiental Voluntario 01. Plan de Gestión Comunicacional Comunitario en Fase de Construcción (CAV-01).	141
11.1.2.	Compromiso Ambiental Voluntario 02. Contratación Mano de Obra Local (CAV-02).	142
11.1.3.	Compromiso Ambiental Voluntario 03. Restauración de caminos principales a usar por el proyecto (CAV-03).	143
11.1.4.	Compromiso Ambiental Voluntario 04. Instalación de dispositivos disuasores de vuelo (CAV-04)... ..	143
11.1.5.	Compromiso Ambiental Voluntario 05. Plan de monitoreo avifauna en operación (CAV-05).	145
11.1.6.	Compromiso Ambiental Voluntario 06. Programa de preservación de anfibios (CAV-06).	148
11.1.7.	Compromiso Ambiental Voluntario 07. Supresor de polvo en caminos internos no pavimentados (CAV-07).	149
11.1.8.	Compromiso Ambiental Voluntario 08. Monitoreo de Ruido (CAV-08).	150
11.1.9.	Compromiso Ambiental Voluntario 09. Validación Proveedores de Insumos Áridos (CAV-09).	151
11.1.10.	Compromiso Ambiental Voluntario 10. Protección de cursos de agua cercanos a torres de la línea 66kv (CAV-10)	152
11.2	Condiciones o exigencias.	154
11.2.1	Condición o exigencia para la relocalización de fauna.	154
11.3	Otras Consideraciones.	154
11.3.1	Otra Consideración: Componente Suelo.	154
12	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	156
12.1	Participación ciudadana informada	156
13	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.	156
14	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.	157



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Empresa de Transmisión Eléctrica Transemel S.A.
RUT	96.893.220-9.
Domicilio	Av. Isidora Goyenechea 3000, Piso 24, Las Condes. Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Rodrigo Guerrero Valenzuela.
RUT	11.478.220-3.
Domicilio del representante legal	Av. Isidora Goyenechea 3000, Piso 24, Las Condes. Región Metropolitana.
Teléfono	+56 9 98861161.
Correo electrónico del representante legal	rodrigo.guerrero@transemel.cl ; mariajose.morales@transemel.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción de una subestación seccionadora de 154/66 kV que permitirá el seccionamiento de las líneas de transmisión eléctrica existentes 2x154 kV Itahue - Tinguiririca y 1x66 kV Curicó – Teno, a través de dos líneas de seccionamiento, una de 154 kV y otra de 66 kV.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación (S/E) seccionadora, denominada “Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de seccionamiento 154 kV y 66 kV”, la que permitirá el seccionamiento de las líneas de transmisión eléctrica existentes 2x154 kV Itahue - Tinguiririca y 1x66 kV Curicó – Teno en el tramo Curicó – Rauquén, con sus respectivos paños de línea y patios en 154 kV, 66 kV y 15 kV; además el proyecto considera la instalación de un transformador de 154/66 kV de 75 MVA de capacidad y un transformador de 66/15 kV de 30 MVA de capacidad, ambos con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC) y sus respectivos paños de conexión en sus niveles de tensión correspondientes. Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de enlaces para el seccionamiento de las líneas mencionadas, manteniendo al menos, las características técnicas de la línea en 154 kV, mientras que, para la línea de 66 kV, el enlace debe poseer un conductor con capacidad de transmisión de, al menos, 55 MVA. El proyecto se ubicará en la Región del Maule, Provincia de Curicó, comuna de Curicó, Fundo Santa Laura en una superficie aproximada de 16,2 ha considerado la subestación y cada una de las líneas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley N° 19.300 del MMA, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra “b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones”; y de acuerdo con lo



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	señalado en el artículo 3 del D.S. N° 40/2012, el Proyecto ingresa de acuerdo con lo señalado en la letra “b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).”; y “b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte”.		
Vida útil	La vida útil estimada del Proyecto es de 50 años, no obstante, se aclara que este tipo de proyectos no considera cierre, solo un análisis y mejoramiento de las instalaciones para continuar con su operación, considerando las tecnologías del momento.		
Monto de inversión	USD \$ 16.853.806.-		
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	El hito que da inicio del proyecto corresponde a la habilitación de la instalación de faenas, del que se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) cuando se comience con la ejecución del proyecto.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto será evaluado ambientalmente, desde su fase inicial hasta su fase final, a través de un solo proceso, siendo un proyecto único que no contempla el desarrollo de sus actividades en etapas. Ver acápite 1.3.8 de la DIA.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto que haya comenzado a operar antes de la entrada en vigencia del SEIA, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva. Ver acápite 1.3.10 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo (Ver acápite 1.3.10 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	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	S/N	Empresa de Transmisión Eléctrica TRANSEMEL S.A.	08/05/2024
Resolución de admisibilidad	20240700189	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/05/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20240710293	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/05/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Curicó.	20240710294	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/05/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20240710295	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15/05/2024
Carta de visación del texto para difusión	20240710372	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	17/05/2024
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.			
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento.	20241310217	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07/06/2024
Acreditación Aviso Radial	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12/06/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202407103104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	25/06/2024
Resolución que dispone la extensión de la suspensión de los plazos para la presentación de la Adenda.	202407001131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	06/08/2024
Registro de Acta de Comité Técnico.	S/N	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	16/10/2024
Adenda	S/N	Empresa de Transmisión Eléctrica TRANSEMEL S.A.	28/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202407102224	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	29/10/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202407103177	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	04/12/2024
Adenda Complementaria	S/N	Empresa de Transmisión Eléctrica TRANSEMEL S.A.	07/03/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20250710249	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	10/03/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	20250700131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12/03/2025

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
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.
Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.
Dirección de Vialidad, Región del Maule.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule.
SEREMI de Agricultura, Región del Maule.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.
SEREMI de Energía, Región del Maule.
SEREMI de Salud, Región del Maule.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.
SEREMI de Obras Públicas (MOP), Región del Maule.
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Servicio Nacional Turismo (SERNATUR), Región del Maule.
Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), Región del Maule.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.
Ilustre Municipalidad de Curicó.

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
865	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.	28/05/2024
181	SEREMI de Agricultura, Región del Maule.	04/06/2024
505	SEREMI de Salud, Región del Maule.	04/06/2024
534	Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.	05/06/2024
40	Servicio Nacional Turismo (SERNATUR), Región del Maule.	05/06/2024
42-EA/2024	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.	05/06/2024
733	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.	05/06/2024
705	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.	05/06/2024
35	SEREMI de Energía, Región del Maule.	06/06/2024
660	Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.	06/06/2024
150	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.	06/06/2024
70	SEREMI de Obras Públicas (MOP), Región del Maule.	06/06/2024
2782	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).	07/06/2024
647	Dirección de Vialidad, Región del Maule.	07/06/2024
242721	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.	12/06/2024
0199	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	17/06/2024
1012	Ilustre Municipalidad de Curicó.	19/06/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 300	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	19/06/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1622	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.	07/11/2024
72	SEREMI de Energía, Región del Maule.	07/11/2024
1351	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.	11/12/2024
1748	Ilustre Municipalidad de Curicó.	12/11/2024
79-EA/2024	Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule.	12/11/2024
1081	Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.	12/11/2024
245809	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.	12/11/2024
911	SEREMI de Salud, Región del Maule.	12/11/2024
297	SEREMI de Agricultura, Región del Maule.	12/11/2024
1692	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.	12/11/2024
144	SEREMI de Obras Públicas (MOP), Región del Maule.	13/11/2024
79	Servicio Nacional Turismo (SERNATUR), Región del Maule.	13/11/2024
276	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Región del Biobío.	13/11/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 552	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	13/11/2024
5778	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).	15/11/2024
1349	Dirección de Vialidad, Región del Maule.	15/11/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
222	SEREMI de Salud, Región del Maule.	19-03-2025
375	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.	20-03-2025
318	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.	20-03-2025



43	SEREMI de Obras Públicas (MOP), Región del Maule.	20-03-2025
300	Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.	21-03-2025
88	SEREMI de Agricultura, Región del Maule.	21-03-2025
01847	SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.	21-03-2025
1705	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).	25-03-2025

3.4. Referencia a los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar durante el proceso de evaluación.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1256	Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), Región del Maule.	30/05/2024
16291	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.	03/06/2024

3.5. Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la DIA.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
-	Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule.	
-	SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule.	
-	Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.	

3.6. Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
-	DOH.	

3.7. Referencia a los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
-	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	

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

3.8.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.8.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1622	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.	07/11/2024
Fundamento		
Se hace presente que la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región del Maule, se pronuncia conforme y, además, no realiza observaciones relativas a la compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1748	Ilustre Municipalidad de Curicó.	12/11/2024
Fundamento		
Se hace presente que la Ilustre Municipalidad de Curicó se pronuncia conforme y, además, no realiza observaciones relativas a la compatibilidad territorial.		
El Gobierno Regional de la Región del Maule, no emitió pronunciamientos respecto al Proyecto evaluado.		
El Titular hace referencia a la relación del Proyecto con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente en el Capítulo 14 de la Adenda.		



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

Tabla 3.8.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1748	Ilustre Municipalidad de Curicó.	12/11/2024
Fundamento		
- Se hace presente que la Ilustre Municipalidad de Curicó se pronuncia conforme y, además, no realiza observaciones relativas a las políticas, planes y programas de desarrollo regional. - El Gobierno Regional de la Región del Maule, no emitió pronunciamientos respecto al Proyecto evaluado.		
El Titular hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el Capítulo VI de la DIA.		

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

Tabla 3.8.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1748	Ilustre Municipalidad de Curicó.	12/11/2024
Fundamento		
- Se hace presente que la Ilustre Municipalidad de Curicó se pronuncia conforme y, además, no realiza observaciones relativas a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
El Titular hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el Capítulo VI de la DIA.		

3.9. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 20 del Comité Técnico, de fecha 25 de septiembre de 2024.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad		
División política-administrativa	El proyecto se ubica en la Región del Maule, Provincia de Curicó, comuna de Curicó.	
Justificación de la localización	El emplazamiento del Proyecto resulta favorable de acuerdo a criterios técnicos, ambientales y territoriales, debido a: - Cercanía a vías de acceso estructurante, minimizando el tránsito de vehículos y maquinarias sobre vías de menor envergadura; evitando de esta forma impactar a comunidades cercanas y reduciendo la emisión de material particulado; - Lejanía a centros poblados de gran envergadura; - La ubicación considera un sector donde se presente una distancia menor entre las dos líneas de transmisión eléctricas existentes que deben ser seccionadas, reduciendo de esta forma las obras para el seccionamiento; y - Predios sin presencia de elementos de alto valor ambiental.	
Superficie	La superficie total del área donde se emplazará la subestación del proyecto es de 2,2 ha la que incorporará: - Un patio de 154 kV y un patio de 66 kV; - La instalación de faenas será emplazada dentro del área de la subestación	



en una superficie de 0,14 ha.

El seccionamiento de las líneas de transmisión eléctrica existentes 2x154 kV Itahue - Tinguiririca y 1x66 kV Curicó – Teno en el tramo Curicó – Rauquén, donde las líneas de seccionamiento de 154 kV tendrán un ancho de faja de seguridad aproximado de 20 m, con lo cual una de las líneas proyectada de 154 kV de 332 m de longitud contará con un área de 0,7 ha.

La segunda línea de 154 kV proyectada con una longitud de 1.200 m tendrá una superficie aproximada de 2,6 ha.

La línea de 66 kV proyectada tendrá una extensión de 6.937 m y un ancho de faja de seguridad aproximada de 10 m de ancho, totalizando una superficie de 10,7 ha.

Tabla N° 01. Obras permanentes y temporales y superficies del Proyecto.

Tipo de obra	Obra	Superficie (m ²)
Obras temporales Instalación de Faenas Nota: la instalación de las faenas se habilitará dentro del polígono de la Subestación.	Oficinas.	127
	Comedor.	28
	Bodegas pañol 1 y 2.	30
	Sala de vestuario o camarines.	15
	Zona de baños químicos.	17
	Bodega RESPEL.	5
	Bodega SUSPEL.	5
	Caseta de control de acceso.	6
	Generador o grupo electrógeno.	8
	Sala de primera atención.	10
	Área de acopio de RSD.	3
	Patio de Salvataje RSINP.	40
	Área de Estacionamientos vehículos pesados.	119
	Área de Estacionamientos vehículos livianos.	95
Obras permanentes S/E Seccionadora y Líneas de Seccionamientos	Acopios materiales de construcción.	171
	Sala de Servicios Auxiliares.	42
	Sala Control protección y telecomunicaciones.	106
	Sala de Baterías.	16
	Sala de Celdas.	59
	Bodega RESPEL.	12
	Bodega SUSPEL.	12
	Generador o grupo electrógeno.	15
	Bodega.	11
	Estanque de agua potable.	3
	Baño.	12
	Fosa Séptica.	7
	Torre telecomunicaciones.	10
	Transformador de poder 66/15 kV 30 MVA.	51
	Transformador de poder 154/66	75



		kV 75 MVA.		
		Trasformador servicios auxiliares 220 kVA.	10	
		Patio 66 kV.	3.823	
		Patio 154 kV (incluye área del transformador de Poder).	10.141	
		Área de estacionamiento.	45	
		Sistema contra incendio de transformadores (Estagua 60 m³)	100	
		Sistema contra incendio de transformadores (sala de bombas)	23	
		Foso separador agua aceite.	29	
		Fuente: Tabla 4 de la DIA.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM Huso 19s, Datum WGS 84 son las siguientes:			
	Tabla N° 02. Coordenadas del proyecto.			
	Obra	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	Subestación Seccionadora Buenavista	1	294.788	6.130.177
		2	294.729	6.130.167
		3	294.747	6.130.063
		4	294.903	6.130.090
		5	294.874	6.130.252
		6	294.778	6.130.234
	Torres línea 66 kV	Torre 1	300.390	6.130.250
		Torre 2	300.165	6.130.243
		Torre 3	300.023	6.130.238
		Torre 4	299.975	6.130.158
		Torre 5	299.975	6.130.208
		Torre 6	299.576	6.130.200
		Torre 7	299.353	6.130.185
		Torre 8	299.117	6.130.145
		Torre 9	298.860	6.130.103
		Torre 10	298.606	6.130.056
		Torre 11	298.276	6.130.005
		Torre 12	298.063	6.130.119
		Torre 13	297.798	6.130.260
		Torre 14	297.588	6.130.374
		Torre 15	297.523	6.130.588
		Torre 16	297.463	6.130.790
		Torre 17	297.389	6.131.043
		Torre 18	297.210	6.131.120
		Torre 19	297.158	6.131.297
		Torre 20	297.091	6.131.523
		Torre 21	296.899	6.131.390
		Torre 22	296.672	6.131.262
		Torre 23	296.467	6.131.147
		Torre 24	296.256	6.131.031
Torre 25		295.952	6.130.908	
Torre 26		295.734	6.130.785	



			Torre 27	295.734	6.130.660
			Torre 28	295.271	6.130.568
			Torre 29	295.110	6.130.513
			Torre 30	295.080	6.130.481
			Torre 31	294.858	6.130.356
			Torre 32	294.868	6.130.290
			Torre 33	294.830	6.130.259
		Torres línea 154 kV	Torre 1	294.954	6.129.862
			Torre 2	294.908	6.130.061
			Torre 3	294.860	6.130.052
			Torre 4	294.881	6.130.071
			Torre 5	294.915	6.130.077
			Torre 6	294.884	6.130.346
			Torre 7	295.112	6.130.477
			Torre 8	295.420	6.130.592
			Torre 9	294.954	6.129.862
		Obra	ML1	6.130.100	294.845
			ML2	6.130.102	294.857
			ML3	6.130.104	294.869
			ML4	6.130.106	294.881
Fuente: Tabla 3 de la DIA.					
Caminos o vías de acceso	Los principales caminos de acceso del Proyecto serán a través de la Ruta J-60, 550 metros al norte de la ruta J-630, punto en el cual se ingresará al Fundo Santa Laura recorriendo 1.080 metros de un camino privado, hasta el ingreso al área donde se emplazará la Subestación.				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Planos y KMZ Actualizados del Proyecto en Anexo 1 de la Adenda Complementaria. - Planimetría línea 66 kV en Anexo 1 de la Adenda Complementaria. - Planimetría línea 154kv en Anexo 1 de la Adenda Complementaria. - Plano Subestación en Anexo 1 de la Adenda Complementaria.				

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos internos.	El parque fotovoltaico contará con una red de caminos internos, los que se construirán para ser utilizados durante todas sus fases.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Instalación de Faenas (IIFF).	La instalación de faena corresponde a la base constructiva para la ejecución del proyecto y el hito de inicio de construcción. Sus características principales son la disponibilidad durante el periodo de construcción y puesta en servicio del proyecto; y diseño de requerimientos adecuado para el normal desarrollo constructivo del proyecto; por lo que contempla la existencia de la siguiente infraestructura:	Temporal	Construcción y Cierre.



	a) Oficinas y una oficina supervisor; b) Comedor; c) Bodegas pañol 1 y 2; d) Sala de vestuario o Camarines; e) Zona de baños químicos; f) Bodega de acopio de residuos sólidos peligroso (RESPEL); g) Bodega de acopio de sustancias peligrosas (SUSPEL); h) Caseta de control de acceso; i) Generador o Grupo Electrónico; j) Sala de primera atención; k) Bodega de residuos sólidos domésticos (RSD); l) Patio de salvataje de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP); m) Estacionamientos para vehículos pesados; n) Estacionamientos para vehículos livianos; o) Acopio de materiales de construcción; p) Lavado de canoas. La superficie total destinada corresponde a 1.465 m ² (Ver Figura 3 de la DIA). Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Oficinas	Se considera la implementación de cinco (5) contenedores de 20 pies de largo para la habilitación de oficinas y salas de reuniones con una superficie de 75 m ² ; además se considera la implementación de un módulo triple de 45,6 m ² como oficina para técnicos y profesionales, y una oficina para supervisor de una superficie de 6,4 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitará un área destinada a comedores con una superficie de 28 m ² . Dichos comedores se regirán de acuerdo con lo señalado en el artículo 28 del D.S. N°594/1999, dispuestos para consumo de comida suministrada por un proveedor autorizado, de modo que solamente se requieren equipos para calentar y servir. No se considera en ningún caso la preparación de alimentos en la faena. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega (Pañol)	Se implementarán dos contenedores metálicos de tipo marítimo de 20 pies de largo para el almacenamiento de herramientas y materiales que tendrá una superficie de 30 m ² .	Temporal	Construcción
Sala de vestuario o Camarines	Se utilizará contenedor metálico de 20 Pies de largo provisto de lockers en cantidad suficiente al número de trabajadores considerado en la fase de construcción. Esta área tendrá una superficie de 15 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Servicios higiénicos	Se considera un área para la habilitación de baños químicos en cumplimiento de lo señalado en el D.S. 594/99 del MINSAL, la cual tendrá una superficie de 17 m ² . La mantención y limpieza será realizada con una frecuencia semanal por una empresa autorizada por la	Temporal	Construcción



	SEREMI de Salud. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Bodega de acopio de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	La instalación de faena contará con una bodega almacenamiento temporal de residuos peligrosos (arenas y huaipes contaminados con hidrocarburos, envases de pintura, EPP contaminados, etc.), la cual tendrá una superficie de 5 m ² . Las características de esta bodega darán cumplimiento a lo exigido en el D.S. N°148/03 y el almacenamiento temporal no superará los 6 meses. Mayores antecedentes con respecto a los residuos a almacenar y la bodega de residuos se presentan en el Anexo 24. PAS 142 de la DIA. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de acopio de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Para el almacenamiento temporal de estas sustancias peligrosas durante la Fase de Construcción se habilitará una bodega especial para este tipo de sustancias en un sector en la instalación de faenas, el cual será dispuesto de acuerdo con el D.S. 43/15 del MINSAL, la que tendrá una superficie de 5 m ² . En la respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria el Titular especifica que esta bodega <i>“corresponde a una jaula tipo góndola prefabricada metálica, cuyo piso corresponde a un enrejado metálico que permite filtrar hacia el colector de derrames cualquier sustancia derramada”</i> . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Caseta de control de acceso	Se contará con una caseta de vigilancia de construcción de material ligero, cuya finalidad es albergar y dar protección al personal de seguridad que llevará el control de accesos y retiros de la IF y tendrá un área de 6 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Generador o Grupo Electrónico	Corresponderá a un área de 8 m ² destinada a albergar los grupos electrógenos de la fase de construcción. Para este tipo de equipos se utilizarán todas las medidas de seguridad eléctrica necesarias. En el lugar donde estará ubicado el grupo electrógeno contará con un pretil de seguridad para el funcionamiento (interior instalación de faenas). Con respecto a la carga de petróleo o bencina según se requiera se considera la instalación de una protección móvil (carpeta) con el fin de evitar la contaminación del suelo ante un eventual derrame. Adicionalmente, se mantendrán baldes con tierra y palas en caso de una eventual emergencia. Las mantenciones requeridas para los grupos electrógenos serán llevadas a cabo en recintos autorizados, para lo cual el equipo será llevado hasta los mencionados sitios. En caso de que al momento de habilitar la instalación de faenas exista la factibilidad de conectarse a alguna red de baja tensión existente, se podrá implementar esta opción. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción, Operación y Cierre.
Sala de primera	Se habilitará un área donde se encontrarán los elementos	Temporal	Construcción



atención	primarios necesarios para actuar en caso de una emergencia que sufra el personal, la cual tendrá una superficie de 10 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Bodega de residuos sólidos domésticos (RSD).	Al interior de la IIFF se habilitarán dos sectores para el acopio de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, los cuales se dispondrán en bolsas de basura en recipientes con tapa para evitar la presencia de vectores. Cada sector tendrá un área de 1,56 m ² , totalizando una superficie de 3 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre.
Patio de salvataje (RSINP)	Sector destinado al acopio de residuos no peligrosos, destinando un área para plásticos, un sector para madera y un área para chatarra y cables; cada sector tendrá un área de 13,50 m ² , totalizando una superficie de 40 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Estacionamientos para vehículos pesados	Se destinará una superficie de 119 m ² para estacionamiento de maquinaria, buses o vehículos pesados destinados a la construcción del proyecto o traslado de trabajadores. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Estacionamientos para vehículos livianos	Se destinará una superficie de 95 m ² para estacionamiento de vehículos de los trabajadores. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Área de acopio de materiales de construcción.	Corresponderá a un área destinada al almacenamiento de materiales utilizados durante la construcción, considerando una superficie de acopio de 171 m ² . Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Zona de lavado de canoas.	La ubicación del área de lavado de canoa será al interior de la instalación de faenas (IIFF). Para mayor detalle respecto de la ubicación, ver Anexo 1 Planos y KMZ actualizados, en la carpeta “Planos” en la presente Adenda N°2. En la Tabla 7. de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas UTM ubicación área de lavado de canoa en la Instalación de Faenas. En relación al volumen de agua requerido, se estima que el número de camiones mixer total será de 112 durante toda la actividad (7 meses), por tanto, la frecuencia de camiones mixer que prestarán servicio de hormigón en la obra será como promedio 1 mixer/día, con lo cual el volumen de agua residual máxima de lavado de canoas será de 50 litros/día, generando en total 5,6 m3 de agua durante toda la fase de construcción. Ver respuesta 1.10 de la Adenda Complementaria.		Construcción.
Sala de Servicios Generales (SS.GG.) (Caseta de Control).	Corresponde a la edificación donde se albergarán los equipos de control, SCADA, sistema de telecomunicaciones, control y protecciones, servicios auxiliares de la corriente alterna y continua; bancos de baterías y, servicio higiénico, el cual estará conectado a una fosa séptica con sistema de drenes.	Permanente	Operación



	La fosa séptica para la operación de la subestación contará con una capacidad máxima de tratamiento de 5,5 m³, considerando que su uso será esporádico ya que la subestación es monitoreada de manera remota y solamente existirá personal en su interior para las mantenciones, y se mantendrá operativa durante el periodo de ejecución de las fases de operación y también en la fase de cierre Asimismo, en el sector este de esta sala se habilitará una dependencia para el generador o grupo electrógeno de respaldo de 20 kVA. El detalle de planta y elevación de esta edificación se presenta en los planos del Anexo 25 PAS 160. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Patio de 154 kV.	La configuración del patio de 154 kV de la subestación Buenavista corresponderá a doble barra principal y barra de transferencia, con capacidad de 500 MVA. Considera espacio en barras y plataforma para 9 posiciones, permitiendo el seccionamiento de la línea 2x154 kV Itahue - Tinguiririca, la conexión del transformador de poder 154/66 kV, la construcción de un paño acoplador, la construcción de un paño seccionador y un sector de conexión de nuevos proyectos. • Equipamiento de conexión. a) Seccionamiento de ambos circuitos de la línea 2x154 kV Itahue – Tinguiririca. - Paño A1 – Circuito N°1 hacia Itahue. - Paño A2 – Circuito N°2 hacia Itahue. - Paño A3 – Circuito N°2 hacia Convento Viejo. - Paño A4 – Circuito N° 1 hacia Tinguiririca. b) Transformador de poder 154/66 kV; 75 MVA. - Nuevo Transformador Trifásico de Poder 154/66kV 75MVA con CTBC2 (TR1). - Paño AT1 – Transformación lado 154 kV. c) Posiciones propias de la configuración de la subestación (instalaciones comunes). - Paño AS – Seccionador de barras principales. - Paño AR – Acoplador de barras principales y barra de transferencia. • Barra Extendida: El nuevo patio incluirá barras extendidas y plataforma para albergar dos (2) paños que permitan la conexión de futuros proyectos. • Espacio disponible: El nuevo patio incluirá Espacio Disponible para dos (2) paños que permitan la conexión de futuros proyectos, con terreno nivelado. Ver Tabla 7. Cuadro Resumen Equipos Primarios – Patio 154 kV de la DIA. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Patio de 66 kV.	La configuración en el patio de 66 kV (en tecnología AIS) corresponde a barra principal y barra de transferencia, con capacidad de al menos 300 MVA; considera espacio en barras y plataformas para 5 posiciones, permitiendo el	Permanente	Operación



	seccionamiento de la línea 1x66 kV Curicó - Teno, la conexión del transformador de poder 154/66 kV, la construcción de un paño acoplador y la conexión de nuevos proyectos en la zona.. • Equipamiento de conexión. a) Seccionamiento de ambos circuitos de la línea 1x66 Curicó – Teno. - Paño B1 – Circuito N°1 hacia Curicó. - Paño B2 – Circuito N°1 hacia Teno. b) Transformador de poder 154/66 kV; 75 MVA. - Paño BT1 – Transformación lado 66 kV. c) Transformador de poder 66/15 kV; 30 MVA. - Nuevo Transformador Trifásico de Poder 66/15kV; 30MVA con CTBC. (TR2) - Paño BT2 – Transformación lado 66 kV. d) Posición de acoplador de barras. - Paño BR. • Barra Extendida: El nuevo patio no considera espacio con barra extendida. • Espacio disponible: El nuevo patio incluirá Espacio Disponible para dos (2) paños que permitan la conexión de futuros proyectos, con terreno nivelado. Ver Tabla 8. Cuadro Resumen Equipos Primarios – Patio 66 kV de la DIA. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Patio de 15 kV.	El patio en 15 kV en celdas modulares de media tensión, en configuración barra simple. • Equipamiento de conexión. a) Una (1) celda para la conexión del transformador 66/15 kV; 30 MVA. b) Cuatro (4) celdas para paños de alimentadores. c) Una (1) celda para equipos de medida. d) Una (1) celda para la conexión de un transformador de los servicios auxiliares. Ver Tabla 9. Cuadro Resumen Equipos Primarios – Sala Celdas 15 kV de la DIA. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación
Línea de Seccionamiento de 154 kV.	Consiste en el seccionamiento de la línea existente 2x154 Itahue – Tinguiririca de Transelec S.A, mediante la implementación de estructuras o torres del tipo de acero reticulado y galvanizado, correspondiendo a estructuras de anclaje, remate, suspensión que soporten las solicitaciones derivadas de la línea existente y la entrada a la subestación. Las fundaciones que se utilizarán en estas estructuras corresponderán a fundaciones de hormigón. En la Tabla 10. Ubicación de Líneas de Seccionamiento 154 kV de la DIA, donde se presenta la información referente al trazado y ubicación de las 9 estructuras de las líneas de seccionamiento. En la Tabla 1. Servidumbre eléctrica y franja de seguridad Línea de Seccionamiento 154 KV de la Adenda	Permanente	Operación



	Complementaria, se presentan los anchos de la franja de seguridad vano a vano del seccionamiento en 154 Kv y la franja de servidumbre respectiva. En la Tabla 3. de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas de las torres de la línea de 154 kv. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.		
Línea de Seccionamiento de 66 kV.	Consiste en el seccionamiento de la Línea existente 1x66 kV Curicó – Teno, en el tramo Curicó - Rauquén, propiedad de CGE Transmisión. Para las estructuras se usará acero reticulado y galvanizado, correspondiendo a estructuras de anclaje, remate, suspensión que soporten las solicitaciones derivadas de la línea existente y la entrada a la subestación, con fundaciones de hormigón. En la Tabla 12. Ubicación estructuras línea de seccionamiento 66 kVmde la DIA se presenta la información referente al trazado y ubicación de estructuras. Tabla 2. Servidumbre eléctrica y franja de seguridad Línea de Seccionamiento 66 KV de la Adenda Complementaria, se presenta la información respecto del ancho de la franja de seguridad vano a vano del seccionamiento en 66 Kv y la franja de servidumbre respectiva. En la Tabla 4. de la Adenda Complementaria se presentan las coordenadas de las torres de la línea de 66 kv. Ver acápite 1.5. del Capítulo 1 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faenas.	Construcción
Habilitación de acceso y camino interior.	Construcción
Acondicionamiento del terreno.	Construcción
Escarpe.	Construcción
Excavación.	Construcción
Compactación.	Construcción
Construcción Plataforma Subestación.	Construcción
Fundaciones y Obras civiles Subestación y Estructuras de Seccionamiento.	Construcción
Montaje Electromecánico- Equipos Subestación.	Construcción
Montaje Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV.	Construcción
Mantenimiento preventivo.	Operación.
Mantenimiento correctivo o de emergencia.	Operación.
Mantenimiento mayor.	Operación.
Habilitación de la instalación de faenas.	Cierre.
Desmantelamiento de la subestación y seccionamientos.	Cierre.
Restauración del terreno.	Cierre.
Desmantelamiento de la instalación de faenas.	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	Octubre de 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Noviembre de 2026.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la instalación de faenas.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación del proyecto.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2026.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión definitiva de la subestación del Sistema Eléctrico Nacional
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faenas para llevar a cabo las labores de desmantelamiento de la subestación y los seccionamientos
Fecha estimada de término	Julio 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la instalación de faenas..

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	131 (promedio 88).
Operación	8 (promedio 2).
Cierre	96 (promedio 77).
Total	

Se hace presente que la mano de obra para la fase de operación será para la realización de todas las actividades de mantenimiento, por tanto, tendrá un carácter temporal y no se encontrará permanentemente en las instalaciones del proyecto.

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
Caminos internos.
Instalación de Faenas (IIFF).
Oficinas.
Comedor.
Bodega (Pañol).
Sala de vestuario o Camarines.
Servicios higiénicos.
Bodega de acopio de residuos sólidos peligrosos (RESPEL).



Bodega de acopio de sustancias peligrosas (SUSPEL).
Caseta de control de acceso.
Generador o Grupo Electrónico.
Sala de primera atención.
Bodega de residuos sólidos domésticos (RSD).
Patio de salvataje (RSINP).
Estacionamientos para vehículos pesados.
Estacionamientos para vehículos livianos.
Área de acopio de materiales de construcción.
Zona de lavado de canoas.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faenas.	Las obras comienzan con la habilitación del área para la instalación de faenas. Para ello, se instala el cierre perimetral que delimitará el área de proyecto y cuyo objetivo principal es evitar el acceso de personas ajenas a la obra. Posteriormente, se procede con la limpieza, despeje y nivelación del terreno, permitiendo la instalación de las estructuras modulares que conforman las partes de la IIFF que conformarán las oficinas, sala de reuniones, bodegas, zonas de acopio, patio de salvataje, entre otras partes necesarias para su funcionamiento. En la construcción de la subestación y líneas de seccionamiento se privilegiará la mano de obra local, de Curicó y/o alrededores; en caso de que los trabajadores sean de lugares más distantes, éstos se alojarán en la localidad de Curicó. En cuanto a la alimentación, se utilizarán los servicios de los centros poblados cercanos apoyando de esta forma las actividades económicas locales
Habilitación de acceso y camino interior.	Al proyecto se accederá a través de la Ruta J-60, 550 metros al norte de la ruta J-630, punto en el cual se ingresará al Fundo Santa Laura recorriendo 1.080 metros hasta el ingreso al sector donde se construirá la subestación, punto donde será necesario habilitar el acceso a esta instalación, el que será de carácter permanente. Se realizará aplicación de supresor de polvo en el camino existente de acceso a la subestación. Por otro lado, al interior del polígono de la subestación se habilitarán caminos interiores para acceder a las distintas áreas en donde se ejecuten las obras del Proyecto. Esta habilitación considera caminos temporales que se usarán exclusivamente durante la fase de construcción, y caminos permanentes para uso durante la fase de operación del proyecto, los cuales consideran un ancho de 6 metros aprox.
Acondicionamiento del terreno.	La habilitación de las obras permanentes de la Subestación Seccionadora requiere el acondicionamiento del terreno para posteriormente instalar las partes de cada obra. Ello considera, en primer lugar, la delimitación de estas áreas con el objetivo de definir el área de intervención y no comprometer las áreas adyacentes. Luego se procede con el retiro o despeje de la cobertura vegetal, nivelación del terreno, habilitación de las distintas áreas de trabajo, así como los caminos interiores.
Escarpe.	El volumen de suelo a extraer será acumulado de forma provisoria, a un costado de la excavación, para posteriormente ser distribuido de manera



	homogénea en el sector próximo al área de intervención. El material a remover será de 10.500 m ³ . Ver Tabla 16. Movimiento de tierra fase de construcción de la DIA.
Excavación.	Se realizarán excavaciones en el área de subestación como son la zona de fundaciones patio 154 kV, patio 66 kV, patio 15 kV, sala de servicios generales; y en las fundaciones de estructuras de seccionamientos. El material excavado será reutilizado al interior del proyecto y los excedentes serán retirados y dispuestos en sitios de disposición final autorizados.
Compactación.	La preparación del terreno previo a la construcción de las obras considera la compactación del suelo para dejarlo en óptimas condiciones de densidad y resistencia.
Construcción Plataforma Subestación.	Para la instalación de los equipos de los patios de la subestación se considera la construcción de una plataforma que constituirá la base de la subestación seccionadora, para lo que se nivelará el terreno y se removerá el material para construir las fundaciones.
Fundaciones y Obras civiles Subestación y Estructuras de Seccionamiento.	Una vez construida la plataforma, se procederá a realizar las excavaciones para la instalación del emplantillado y enfierradura de las fundaciones, instalación de moldajes, vertimiento de hormigón y finalmente el relleno y compactado. Para el caso de las estructuras de los seccionamientos, se realizarán las excavaciones de las patas de la estructura para luego hormigonar dejando los pernos de anclaje listos para el montaje. El hormigón se obtendrá de empresas autorizadas de la zona y será trasladado mediante camiones mixer.
Montaje Electromecánico-Equipos Subestación.	El montaje de las estructuras se realizará de forma manual. Las estructuras serán del tipo de acero reticuladas ancladas a los pernos de anclaje embebidos en los vástagos de las fundaciones. Una vez teniendo las estructuras soporte montadas en las fundaciones, se procederá a montar los respectivos equipos.
Montaje Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV	El montaje de los seccionamientos de las Líneas 2x154 kV Itahue -Tinguiririca y 1x66 kV Curicó – Teno, en el tramo Curicó – Rauquén, consiste en el izado de las estructuras reticuladas que se apenarán a las fundaciones, para luego realizar el tendido de conductor del seccionamiento, concluyendo con la actividad de desconexión de la línea existente para la conexión de la estructura y conductor del seccionamiento. Para el caso del seccionamiento de 154 kV se montarán nueve (9) estructuras, una de ellas quedará en el eje de la línea de 154 kV existente a seccionar, mientras que para el seccionamiento de 66 kV se montarán 33 estructuras, que es la que va en el eje de la línea de 66 kV existente a seccionar. El proceso de construcción de las líneas de seccionamiento es una secuencia constructiva concatenada. La construcción se ejecuta mediante cuadrillas de trabajo, para este proyecto en específico se considerarán 2 cuadrillas que irán de manera simultánea avanzando en distintos tramos de la línea, las cuales comienzan sus actividades con el replanteo topográfico de las torres y con la construcción de las fundaciones de la torre. Luego de esto, se realiza el montaje de estas, para finalizar con el proceso de tendido de todos los conductores, donde se instalan las cadenas de aisladores y poleas a todas las torres.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se utilizará agua potable para los trabajadores durante la fase de construcción.



		Para ello se contempla la instalación de surtidores en los frentes de trabajo, en cantidad compatible con la dotación de personas. El volumen estimado de agua potable requerido para la fase de construcción, considerando un consumo promedio de 100 litros por trabajador y el peak de 131 trabajadores durante la fase de construcción, corresponderá a un consumo diario de 13.100 litros. El consumo mensual con una jornada de trabajo de 20 días mensuales son 262.000 litros, lo que da una cantidad aproximada para la Fase de construcción de 3.668 m³.
Agua de uso industrial		El Proyecto considera la contratación del suministro de agua industrial a través del transporte en camiones aljibes autorizados, para uso en las actividades propias de la construcción de las obras civiles, así como también para humectación de áreas y camino de acceso en caso de ser necesario en época estival, en la cual generalmente no se presentan lluvias. Se estima una cantidad aproximada para la Fase de construcción de 1.140 m ³ .
Combustible		El Proyecto considera el abastecimiento de un camión surtidor de combustible para abastecer el grupo generador, máquinas y equipos estacionarios que estén en terreno. Los vehículos que se movilicen fuera del predio se abastecerán en estaciones de combustible cercanas al proyecto. Se estima una cantidad de 46 m ³ / mes de combustible.
Energía Eléctrica		Para efectos de la evaluación se considera el suministro eléctrico a través de un (1) grupo electrógeno fijo de 20 kVA en la instalación de faenas, y tres (3) grupos electrógenos móviles de 20 kVA para el suministro eléctrico en los frentes de trabajo, no obstante, como primera alternativa se evaluará al momento de iniciar la construcción la factibilidad de abastecer la Instalación de Faena mediante un empalme con la red eléctrica local. Se estima que el grupo electrógeno fijo 20 KVA un tiempo de operación de 2.095 horas y para los tres grupos electrógenos móviles de 20 KVA un tiempo de operación de 4.224 horas.
Alojamiento y alimentación	y	El Proyecto no considera ni el alojamiento, ni alimentación en el lugar de trabajo de estos servicios para los trabajadores del Proyecto.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Por las características de las partes, acciones y obras del Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables.	

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
MP ₁₀	Emisiones: 0,5146 (t/año). Forma de control: supresión de polvo y transporte de carga en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética e impermeable.
MP _{2,5}	Emisiones: 0,2999 (t/año).



	Forma de control: supresión de polvo; transporte de materiales en camiones encarpados; y control de los límites máximos de carga.
MP _s	Emisiones: 1,1371 (t/año).. Forma de control: supresión de polvo.
NO _x	Emisiones: 6,2083 (t/año).. Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
SO _x	Emisiones: 0,1276 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
NH ₃	Emisiones: 0,3835 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
CO	Emisiones: 4,3654 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
COVs	Emisiones: 0,2633 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.

Durante esta fase, las principales fuentes de emisión de material particulado del Proyecto corresponden a las actividades de construcción de las obras de: excavación, movimiento de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generadores y tránsito vehicular).

Las emisiones que se generarán durante la fase de construcción se presentan en detalle en el Anexo 18. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA.

Según los resultados expuestos en dicho Informe, las principales fuentes de emisiones durante esta fase serán: a) Fuentes de emisión de material particulado: Nivelación del terreno; Excavaciones; Carga y Descarga; Polvo suspendido en caminos no pavimentados y pavimentados; Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del Proyecto; b) Fuentes de emisión de gases: Tránsito de camiones y vehículos; Tubo de escape maquinaria fuera de ruta; Operación grupos electrógenos.

De acuerdo con el Anexo 18 de la DIA, la ejecución del Proyecto en cuanto a las concentraciones de material particulado no generará un impacto significativo en la salud de las personas, ya que no excede los límites establecidos por las normas de calidad primaria del aire, que tienen como objetivo proteger la salud de la población. Con respecto a la estación Curicó, en el periodo anual y en 24 horas para MP2.5 se mantiene la condición de saturación, al igual que en la MP10 en 24 horas. Al respecto considerando y teniendo en cuenta los supuestos establecidos en la “Guía para la Evaluación Ambiental del Riesgo para la Salud de la Población (segunda edición)” (SEA, 2023), se tiene que el Proyecto se localiza en una zona de riesgo preexistente, dado que la zona ha sido declarada por MP2.5 en 24 horas (D.S. N° 53/2015), además la condición base de la Estación Curicó muestra valores observadores de MP10 en 24 horas y MP2.5 anual por sobre la norma de calidad del aire.

El proyecto considera pertinente implementar medidas de control durante las fases de construcción, tales como:

- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados;
- Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería;
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día;
- Se aplicará supresor de polvo al camino interno de acceso a la subestación.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	<u>Residuos Líquidos Domésticos (Aguas Servidas)</u>: En esta fase se utilizarán baños químicos, cuya dotación será instalada de acuerdo a las condiciones establecidas en el D.S. N°594/99 MINSAL, en función de la curva de mano de obra del proyecto. La generación de aguas servidas durante la fase de construcción del presente Proyecto se estimó en 100 lt/per/día, lo que se traduce a una cantidad máxima aproximada de 13.100 litros/día por la utilización de baños químicos, para el peak de mano de obra de 131 personas. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Ver acápite 1.6.11.1 de la DIA. <u>Residuos Líquidos Industriales</u>: Durante esta fase el proyecto no generará RILES. Ver acápite 1.6.11.1 de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de construcción, los principales aportes de presión sonora están relacionados con los camiones y maquinaria utilizada en las Instalaciones de Faena, así como con los grupos electrógenos. En el Anexo 13. Estimaciones de Ruido de la Adenda Complementaria, se presenta el informe de emisiones acústicas, en donde se identifican y describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto. Además, se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA. Tabla N° 03. Evaluación de niveles proyectados según D.S. N° 38/11 del MMA.



Punto	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	32,6	55	Si
R2	1,5	36,6	51	Si
R3	1,5	34,4	45	Si
R4	1,5	33,9	62	Si
R5	1,5	38,9	47	Si
R6	1,5	42,6	65	Si
R7	1,5	56,2	60	Si
R8	1,5	55,3	65	Si
	4	56,5	65	Si
R9	1,5	20,4	51	Si
R10	1,5	24,9	51	Si
R11	1,5	35,1	54	Si
R12	1,5	46,4	60	Si
R13	1,5	56,3	62	Si
	4	57,6	62	Si
R14	1,5	41,6	59	Si
R15	1,5	37,8	58	Si

Fuente: Tabla 43 del Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

De acuerdo a las proyecciones realizadas, se prevé cumplimiento de la norma evaluada para la fase de construcción del proyecto. De todas maneras, en el acápite 1.6.9.1 de la DIA, el Titular señala la implementación de algunas medidas de control de ruido como:

- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.
- Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día.
- Se aplicará supresor de polvo al camino interno de acceso a la subestación, durante las fases de construcción y cierre.

La SEREMI de Salud de la Región del Maule, en su oficio ORD. N° 222 de fecha 19 de marzo de 2025, se pronunció conforme.

4.6.4.4. Otras Emisiones.

Tabla 4.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	En el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que se analizó el impacto vibratorio en relación con las faenas operativas a través de la normativa estadounidense FTA-VA-90-1003-06 “ <i>Transit Noise and Vibration Assessment</i> ”; impacto por flujo vehicular considerando la Normativa de la Confederación Suiza OPB 814.41 (receptores humanos).



Para la fase de construcción, el Titular modelo tres (3) escenarios y si bien las actividades con mayor energía vibratoria corresponden a “Instalación de faena” y “Desarme Instalación de faena”, estas al desarrollarse en el sector del Polígono de la Subestación, no generarán un impacto considerable en los receptores que se encuentran dentro del área de influencia, por lo que para la evaluación de esta fase, se consideró la actividad “Movimiento de tierra”. Para el Escenario tres (3) los resultados se presentan a continuación:

Tabla N° 04. Evaluación cumplimiento fases de construcción.

Receptor	Límite para humanos según FTA [VdB]	Evaluación ¿Cumple?	Límite para daño estructural según FTA [in/s]	Evaluación ¿Cumple?
R5	N/A	N/A	0,3	Si
R6	72	Si	0,3	Si
R7	72	Si	0,3	Si
R8	N/A	N/A	0,3	Si
R9	72	Si	0,3	Si
R10	72	Si	0,3	Si
R11	N/A	N/A	0,3	Si
R12	72	Si	0,3	Si
R13	N/A	N/A	0,3	Si
R14	72	Si	0,3	Si
R15	72	Si	0,3	Si

Fuente: Tabla N° 76 del Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

En el análisis realizado, el Titular concluye que los resultados obtenidos, en los tres escenarios modelados, permiten concluir que se da cumplimiento a los receptores definidos dentro del área de influencia, al evaluarlos por daño estructural según los límites establecidos por la guía técnica FTA.

Ver Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

La SEREMI de Salud de la Región del Maule, en su oficio ORD. N° 222 de fecha 19 de marzo de 2025, se pronunció conforme.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.	Corresponderán a residuos de papel y cartón, botellas plásticas y de aluminio, envoltorios de comida y materia orgánica, los que serán recolectados desde los frentes de trabajo en bolsas de basura y dispuestos en recipientes con tapa para evitar la presencia de vectores, en el área de acopio de RSD definida en la Instalación de Faenas. Los residuos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud y llevados a un sitio de disposición final con una frecuencia de una a dos veces por semana, dependiendo de la cantidad generada. Se estima una tasa de generación de residuos domésticos de un kg/persona/día. Durante la fase de construcción, se considera un máximo de 131 personas por 20 días de trabajo, por tanto, los residuos domésticos generados se estiman en un



	máximo aproximado de 131 kg/día (2.620 Kg/mes) para el mes de mayor dotación de personal (mes 7). Las características del sitio de almacenamiento temporal se detallan en Anexo 23 PAS 140 de la DIA. Ver acápite 1.6.10.1 de la DIA.
Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP).	Este tipo de residuos corresponden a sobrantes de cables, tornillos, claves, alambres, metales, restos de embalajes de cartón, plástico y maderas, envases, equipos de protección personales (EPP) defectuosos, madera, estructuras metálicas, hormigón sobrante, alambres entre otros, los que serán dispuestos ordenadamente para su segregación y posterior disposición final en sitios autorizados, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento. La disposición de estos residuos será en patio de salvataje al interior de la instalación de faena. Los materiales serán dispuestos de manera ordenada, de modo de promover la reutilización y el reciclaje; y su disposición final en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Se privilegiará el reciclaje de estos residuos en caso de existir empresas locales que realicen el servicio. La estimación de generación de residuos industriales no peligrosos durante esta fase se estima que será: - Restos de hormigón sobrante: 3,5 (t/mes). - Despuntes de fierro y acero, restos de soldadura y cables: 1 (t/mes). - Madera de embalajes: 0,5 (t/mes). - Papeles, plástico y cartones: 0,01 (t/mes). Ver acápite 1.6.10.2 de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos									
Nombre	Descripción								
Residuos sólidos industriales peligrosos (RESPEL)	Se considera la habilitación de una bodega RESPEL de carácter temporal en el área de instalación de faenas para el almacenamiento de RESPEL cuyas características se detallan en el Anexo 24. PAS 142 de la DIA. El almacenamiento se realizará mediante contenedores que serán sellados con tapa, de fácil traslado y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en el periodo que dure la frecuencia de retiro, el que será como máximo 6 meses. Los residuos serán trasladados a la bodega de almacenamiento temporal (RESPEL), los cuales se encontrarán debidamente identificados mediante su correspondiente etiquetado (rombos de seguridad). La bodega se encontrará diseñada de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S N° 148/03 del Ministerio de Salud, contando con la autorización sanitaria de instalación y operación correspondiente. La siguiente tabla, muestra los tipos y cantidades de residuos peligrosos que se generaran durante la construcción del proyecto: Tabla 05. Tipos y cantidades de residuos peligrosos en la Fase de Construcción. <table> <tr> <th>Descripción</th><th>Tasa de Generación Máxima Mensual (ton/mes)</th><th>Total Generación Fase de Construcción (ton)</th><th>Tipo de almacenamiento</th><th>Disposición Final</th></tr> </table>				Descripción	Tasa de Generación Máxima Mensual (ton/mes)	Total Generación Fase de Construcción (ton)	Tipo de almacenamiento	Disposición Final
Descripción	Tasa de Generación Máxima Mensual (ton/mes)	Total Generación Fase de Construcción (ton)	Tipo de almacenamiento	Disposición Final					



	Elementos contaminados con pinturas	0,05	0,7	Tambores metálicos y/o plásticos con tapa y rotulados según NCh 2190 Of. 03.	Sitio de tratamiento o disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria
	Tarros y latas de pintura	0,05	0,7		
	Materiales contaminados con hidrocarburos	0,1	1,4		
	Cartones contaminados con hidrocarburos	0,02	0,28		
	Brochas y rodillos contaminados con derivados con hidrocarburos	0,03	0,42		
	Restos de aceites y lubricantes	0,1	1,4		
Fuente: Tabla 31 de la DIA.					

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El proyecto no utilizará productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

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
Sala de Servicios Generales (SS.GG.) (Caseta de Control).
Patio de 154 kV.
Patio de 66 kV.
Patio de 15 kV.
Línea de Seccionamiento de 154 kV.
Línea de Seccionamiento de 66 kV.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento preventivo.	se desarrollarán actividades de mantención y aseo de las instalaciones, inspecciones visuales y termográficas de los equipos y estructuras eléctricas que permitan identificar y reparar anomalías menores. Para estas actividades se considera una frecuencia de ejecución mensual. Ver acápite 1.7.4.1 de la DIA.



Mantenimiento correctivo o de emergencia.	Estas actividades corresponden a reparaciones mayores producto de fallas detectadas en las instalaciones, las que se pueden dividir en dos grupos. Por un lado, aquellas que no ponen en riesgo el suministro eléctrico, tales como: reparación de partes y piezas de sistemas auxiliares y reparación de sistema de comunicación, cuya frecuencia de ejecución es de aproximadamente cada 6 meses. Y, por otro lado, están las fallas con pérdida de la continuidad de suministro, que corresponden a fallas de equipos interruptores, transformadores de corriente, transformadores de poder, y/o aquellas producidas agente externo correspondiendo a casos excepcionales cuya frecuencia se puede dar aproximadamente cada 5 años.
Mantenimiento mayor.	Corresponden a aquellas actividades de mantención mayor de los equipos principales de las instalaciones, para reparar o mejorar su funcionamiento, donde los equipos eléctricos primarios quedan desconectados por un periodo mayor a 24 horas. Esta es una condición excepcional que ocurre bajo circunstancias en que se requiere reparar o reemplazar algún elemento, cuya frecuencia es aproximadamente cada 15-20 años.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable e industrial.	Se requerirá agua potable bebestible y para el suministro del sistema sanitario de la Subestación. Al respecto para efectos de la estimación máxima se considera una dotación de 8 trabajadores como máximo, una tasa de consumo de 150 lt/persona/día y una asistencia a la Subestación de 10 días, con lo que se obtiene un consumo de 12 m ³ /mes. Por su parte, eventualmente podría requerirse agua industrial para actividades de lavado de aislación de los componentes de la Subestación y líneas, para lo cual se estima entre 5 a 10 m ³ /cada vez. Dadas las condiciones climáticas de la zona se espera que se requiera esta actividad esporádicamente, no obstante, se realiza una estimación para el escenario en que sí sea necesario.
Combustible.	Corresponde al que eventualmente sea requerido por el grupo electrógeno de respaldo, el que operará solo en caso de emergencia. Dado lo anterior, se estima un consumo de 50 litros/cada vez, situación que podría generarse de 2 a 3 veces en el año. Por otro lado, se usará combustible por los vehículos del personal que trabaje en las labores de mantenimiento de la Subestación, para lo cual se estima un consumo de 300 lt/mes.
Energía Eléctrica,	La Subestación es autosoportante, es decir que se abastece a través de sistemas auxiliares, contando además con un grupo electrógeno de respaldo para emergencias. El consumo estimado corresponde a 8 MWh mensual.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto sólo contempla como producto a generar la transmisión de energía eléctrica.	



4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales, sólo se demandará agua la cual será comprada a proveedores autorizados.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP ₁₀	Emisiones: 0,18654 (t/año). Forma de control: supresor de polvo.
MP _{2,5}	Emisiones: 0,02014 (t/año). Forma de control: supresión de polvo; transporte de materiales en camiones encarpados; y control de los límites máximos de carga.
MP _s	Emisiones: 0,61196 (t/año). Forma de control: supresión de polvo.
NO _x	Emisiones: 0,01879 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
SO _x	Emisiones: 0,00344 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
NH ₃	Emisiones: 0,00172 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
CO	Emisiones: 0,003 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
COVs	Emisiones: 0,00009 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
El sistema de generación de energía eléctrica no contamina, ni utiliza combustibles, no produce ningún tipo de polución ni partículas que contaminen el aire o el agua, además de no generar ruido. La única fuente de emisión será suspensión de material particulado y gases debido al tránsito de las camionetas por motivo de mantención y/o control de operaciones, los que fueron considerados en el Anexo 18. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Durante la fase de operación, sólo se generarán efluentes líquidos del tipo domésticos correspondientes a las aguas servidas del sistema sanitario de la Subestación., toda vez que no habrá personal de manera permanente en la instalación, por lo que su generación será esporádica y sólo durante las actividades de mantenimiento. Dado lo anterior, se considera una



	generación máxima de 8 m³/mes, en base a una dotación máxima de personal de 8 personas/mes, tasa de generación de 100 lt/persona/día y periodo laboral de máximo 10 días al mes. Estos efluentes serán manejados mediante una fosa séptica conectada a un sistema de drenes de infiltración, cuyo detalle se presenta en el Anexo 18 de esta DIA.
--	--

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	La instalación de transmisión eléctrica no contamina acústicamente, pues las fuentes de ruido en periodo diurno o nocturno como camioneta, Grupo Electrónico 20 kVA, Transformador de poder 66/15 kV 30 MVA, Transformador de poder 156/66 kV 75 MVA, Transformador de servicios auxiliares, no consideran emisiones sonoras relevantes durante la operación del proyecto. En el Anexo 13. Antecedentes de Ruido de la Adenda Complementaria, se presenta el informe de emisiones acústicas, en el que se identifican y describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto. Además, se declara que durante la fase de operación no se consideran fuentes de ruido, por tanto, no se sobrepasarán los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.

4.7.5.4. Otras Emisiones.

Tabla 4.7.5.3 Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones.	De acuerdo con las características del Proyecto y las proyecciones realizadas, no se prevé superación de la norma evaluada para la Fase de operación del proyecto, por lo que no se hace necesaria la implementación de medidas de control de vibración. Mayores antecedentes en Anexo 13 de Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.	Los residuos sólidos domiciliarios corresponderán a restos de alimentos, envoltorios y envases de papel, plástico y cartón, así como bolsas plásticas. En función de la mano de obra máxima de 8 personas y una tasa de generación de 0,75 kg/persona/día, se estima un total de 60 kg/mes, para un periodo de 10 días al mes por ejecución de labores de mantenimiento. Estos residuos serán retirados por los propios trabajadores al finalizar las labores de mantención.
Residuos Sólidos Industriales.	Dada la naturaleza del proyecto, se generarán residuos industriales no peligrosos de manera puntual durante las actividades de mantenimiento, tales como:



	- Embalajes de madera: 125 kg/año. - Plásticos – Nylon de embalajes: 15 kg/año. - Cartón: 30 kg/año. Dado que estos residuos se generarán sólo cuando se realicen actividades de mantenimiento, no se acopiarán en la instalación, llevándose directamente a disposición final cada vez que se generen. Ver acápite 1.7.9.2 de la DIA.
--	---

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Dada la naturaleza del proyecto, sólo se generarán residuos industriales peligrosos de manera excepcional durante las actividades de mantenimiento mayor o contingencias, tales como: - Cilindros vacíos de gas SF6: 1 cilindro (30 kg) /cada 15 años, los que serán almacenados a granel en la bodega RESPEL, ya que son elementos herméticos. - Material contaminado con sustancias peligrosas: 100 kg/cada 6 meses, los que serán almacenados en tambores metálicos y/o plásticos con tapa y rotulados según NCh 2190 Of. 03. - Baterías en desuso: 1,5 ton/cada 20 años, los que serán almacenados a granel en la bodega RESPEL, ya que son elementos herméticos. Cabe señalar que estos residuos se acopiarán en una bodega de residuos peligrosos por un periodo máximo de seis (6) meses, para luego llevarse a disposición final, o en su defecto trasladados al momento de su generación. La disposición final de los residuos será en un sitio de tratamiento o disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Ver acápite 1.7.9.3 de la DIA.	

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	
Caminos internos.	
Instalación de faenas.	
Grupo electrógeno 1 (19 KVA).	
Bodega de residuos sólidos domésticos (RSD).	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faenas.	La instalación de faena se ubicará dentro del mismo predio de la subestación, tal cual se realiza en la fase de construcción, con el objetivo de mantener dentro del terreno del Titular todas las actividades. Esta instalación contará con oficinas, sala de reuniones, área de acopio de materiales, bodegas de RESPEL, patio de salvataje, área de acopio de RSD, área de estacionamientos, baños químicos y grupo electrógeno.



	Ver acápite 1.8.5.1 de la DIA.
Desmantelamiento de la subestación y seccionamientos.	Todos los equipos y estructuras serán desmantelados y retirados del área del proyecto, en aquellos casos que sea posible se priorizará el reciclaje de los materiales. Primero se procederá al desarme las estructuras de los patios de 154 kV, 66 kV y 15 kV, las estructuras de los seccionamientos (torres), para luego retirar los conductores de las instalaciones. Una vez se han retiradas las estructuras se procederá con el desmontaje de los equipos como el transformador de poder y corriente, para luego finalizar con el retiro de una capa de 10 cm de las losas de hormigón y radieres. Finalmente se desmantelará y demolerá la sala de servicios generales, una vez sean retirados los equipos de SCADA, control y protecciones, así como los bancos de batería. Ver acápite 1.8.5.2 de la DIA.
Restauración del terreno.	Una vez retirados las estructuras, equipos y desmantelada la sala se restaurará el terreno mediante las siguientes actividades: - Descompactación mecánica del suelo mediante el uso de maquinaria agrícola; - Relleno de áreas y nivelación del terreno; - Aplicación de una capa de 10 cm de suelo orgánico con el objeto de mejorar la composición biológica y química del suelo, su estructura, aireación y retención de humedad; - Siembra de especies vegetales herbáceas, con el objetivo de favorecer la estabilidad mecánica del suelo y restituir la condición basal del suelo a una igual o similar. Ver acápite 1.8.5.3 de la DIA
Desmantelamiento de la instalación de faenas.	Finalizadas las actividades de desmantelamiento de la subestación y seccionamientos, se procederá al retiro de la instalación de faenas. Se gestionará el retiro de los contenedores, residuos y excedentes, así como la limpieza de las áreas utilizadas las cuales están dentro del polígono de la Subestación Seccionadora y por lo tanto, forman parte del terreno de esta. Al igual que para las obras permanentes, se restaurará el terreno para llevarlo a una condición similar a la basal. Ver acápite 1.8.5.4 de la DIA

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable.	Se utilizará agua potable para los trabajadores durante la fase de cierre. Para ello se contempla la instalación de surtidores en los frentes de trabajo, en cantidad compatible con la dotación de personas. Considerando una tasa de consumo de 100 lt/persona/día, un máximo de 96 trabajadores y 20 días de trabajo mensual se considera un consumo aproximado de 192 m³/mes. Ver acápite 1.8.8.1 de la DIA.
Agua de uso industrial.	Se prevé la contratación del suministro de agua industrial, la que será transportada en camiones aljibes autorizados, para uso en humectación de caminos, rellenos, entre otros usos. Se estima un consumo de agua industrial de 2.000 m³. Ver acápite 1.8.8.1 de la DIA.
Combustible.	El Proyecto considera el abastecimiento de un camión surtidor de combustible



	con capacidad de 5 m ³ para abastecer el grupo generador, máquinas y equipos estacionarios que estén en terreno. Los vehículos que se movilicen fuera del predio se abastecerán en estaciones de combustible cercanas al proyecto. Se estima una cantidad de 40 m ³ /mensual. Ver acápite 1.8.8.2 de la DIA.
Energía Eléctrica,	Al igual que para la fase de construcción, el suministro eléctrico se considera a través de un grupo electrógeno de 20 kVA, no obstante, como primera alternativa se evaluará al momento de iniciar la construcción la factibilidad de abastecer la Instalación de Faena mediante un empalme con la red eléctrica local. Ver acápite 1.8.8.3 de la DIA.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Por las características de las partes, acciones y obras del Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables.	

4.8.4. Emisiones y efluentes.

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MP ₁₀	Emisiones: 0,2370 (t/año). Forma de control: supresión de polvo y transporte de carga en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética e impermeable.
MP _{2,5}	Emisiones: 0,1256 (t/año). Forma de control: supresión de polvo; transporte de materiales en camiones encarpados; y control de los límites máximos de carga.
MP _s	Emisiones: 0,5798 (t/año). Forma de control: supresión de polvo.
NO _x	Emisiones: 1,1445 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
SO _x	Emisiones: 0,0399 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
NH ₃	Emisiones: 0,1266 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
CO	Emisiones: 0,6885 (t/año). Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
COV _s	Emisiones: 0,0507 kg. Forma de control: Revisión técnica de vehículos, mantenciones periódicas de equipos, maquinarias y vehículos, la carga de camiones estará cubiertas.
Durante la fase de cierre las emisiones atmosféricas serán muy similares a las de la fase de construcción, asociadas principalmente a emisiones de material particulado. Al respecto, se debe destacar que se trata de emisiones con bajas tasas de emisión, por lo que no producirán cambios relevantes en la concentración de	



dichas sustancias en el aire. Su frecuencia será diaria, de carácter discontinuo y su duración estará acotada a la duración de las actividades de desmantelamiento. Estas emisiones se generarán principalmente en el lugar de emplazamiento del proyecto. Las emisiones atmosféricas asociadas a esta fase se detallan en el Anexo 18 Informe de Emisiones Atmosféricas de la DIA.

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Los únicos efluentes líquidos que generará el proyecto durante la fase de cierre corresponderán a aguas servidas provenientes de los baños químicos, en función de la mano de obra. La generación de aguas servidas durante la fase de cierre se estimó en 100 lt/per/día, lo que se traduce a una cantidad máxima aproximada de 9.600 litros/día por la utilización de baños químicos, para el peak de mano de obra de 96 personas. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Ver acápite 1.8.12 de la DIA.

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de cierre, los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento (retroexcavadora, camión tolva, etc.) y el paso de camiones por caminos de acceso. La maquinaria empleada para el desmantelamiento es de características muy similares a las empleadas en la fase de construcción, a nivel de potencia y emisiones sonoras. Las maquinarias que estarían excluidas en esta fase serían las destinadas a escarpes y excavaciones ya que no son propias de esta fase del proyecto. Ver Anexo 13. Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria.

4.8.4.4. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Vibraciones	
Nombre	Descripción
Vibraciones.	De acuerdo con los resultados presentados por el Titular, éstos dan cuenta del cumplimiento a los receptores definidos dentro del área de influencia, evaluándose el daño estructural según los límites establecidos por la guía técnica FTA-VA-90-1003-06 “<i>Transit Noise and Vibration Assessment</i>”. El cálculo de estos valores junto a las distancias fuente-receptor se presentan en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

4.8.5. Residuos.

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios.	En la fase de cierre del proyecto se generarán residuos domésticos consistentes en restos orgánicos, envases y envoltorios, papeles, desechos de comida y artículos de aseo personal, plásticos, etc.



	La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante el cierre será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Se estima una tasa de generación de residuos domésticos de 1 kg/persona/día. Durante la fase de cierre, se considera un máximo de 96 personas por 20 días de trabajo, por tanto, los residuos domésticos generados se estiman en un máximo aproximado de 96 kg/día (1.920 Kg/mes), para el mes de mayor dotación de personal. El retiro de los residuos domiciliarios durante la fase de cierre se realizará entre 1 a 2 veces por semana o según la necesidad, por empresas externas autorizadas y llevados a disposición final en sitios especialmente habilitados para ellos y autorizados por la autoridad sanitaria. Ver acápite 1.8.11.1 de la DIA.
Residuos Sólidos Industriales.	En la fase de cierre se generarán residuos tales como escombros, excedentes de materiales en desuso, cables, restos de hormigón, maderas, plásticos, entre otros. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje, para posteriormente ser llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento. La cantidad de residuos industriales no peligrosos a generar por el proyecto en esta fase son los siguientes: - Restos de hormigón sobrante: 2,2 (t/mes). - Despunte de fierro y acero, restos de soldadura y cables: 0,2 (t/mes). - Madera de embalajes: 0,3 (t/mes). - Papeles, plástico y cartones: 0,1 (t/mes). La frecuencia de retiro será 1 vez al mes o según necesidad y su disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria, privilegiándose el reciclaje de estos residuos en caso de existir empresas locales que realicen el servicio. Ver acápite 1.8.11.2 de la DIA.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos sólidos industriales peligrosos (RESPEL).	Durante esta fase los tipos y cantidades de residuos peligrosos que se generarán durante la Fase de Cierre del proyecto son los siguientes:				
	Tabla N° 06. Tipos y cantidades de residuos peligrosos. Fase de Cierre.				
	Descripción	Tasa de Generación Máxima Mensual (ton/mes)	Total Generación Fase de Construcción (ton)	Tipo de almacenamiento	Disposición Final
	Elementos contaminados con pinturas	0,02	0,14	Tambores metálicos y/o plásticos con tapa y rotulados según NCh 2190 Of. 03.	Sitio de tratamiento o disposición final autorizado por la Autoridad
	Materiales contaminados con	0,1	0,7		



	hidrocarburos				Sanitaria
	Cartones contaminados con hidrocarburos	0,1	0,7		
	Restos de aceites y lubricantes	0,1	0,7		
Fuente: Tabla 52 de la DIA.					

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental emisiones atmosféricas.	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades propias de la construcción y operación del proyecto, relacionadas con: • Escarpe. • Excavación. • Compactación. • Movimiento de tierra. • Tránsito de vehículos en caminos pavimentados. • Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. • Grupo electrógeno. • Combustión interna de vehículos. • Combustión interna de maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental emisiones acústicas	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas
Parte, obra o acción que lo genera	• Movimientos de tierra. • Transporte de materiales. • Abastecimiento de combustible. • Transporte de contenedores • Transporte hormigón. • Traslado de maquinarias. • Suministro de agua industrial. • Transporte de personal. • Suministro eléctrico. • Retiro de residuos. • Limpieza de baños químicos. • Limpieza de fosa séptica. • Humectación de caminos. • Traslado de agua. • Transporte personal.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.



5.1.1. Medio Físico.

5.1.1.1. Suelo.

Tabla 5.1.1.1 Fauna	
Impacto ambiental fauna	
Impacto ambiental	En la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria, el titular señala que “<i>La biodiversidad de los suelos en el área intervenida del proyecto no es significativa con relación a los suelos de cada Serie y mismas clases de uso de la comuna, provincia o región.</i> <i>Los suelos del área afecta tienen un largo historial agrícola de manejos intensivos tanto de cultivos como frutales. Los suelos ya han sido intervenidos en su biodiversidad con manejos agrícolas que incluyen innumerables labores de suelos desde su preparación antes del establecimiento de cultivos o frutales. Estas labores involucran movimientos de tierras, tales como subsolados, araduras, nivelaciones, despedregados, acamellonados, implementación de sistemas de riegos, confección de cuarteles y caminos prediales, zanjas o sistemas de drenajes, estacados, hoyaduras de plantación entre otros. Sin duda, la biodiversidad se encuentra alterada y se reducen los niveles de materia orgánica, la cual en el tiempo tiende a un nuevo equilibrio, según los residuos orgánicos generados en un nuevo sistema agrícola. Se debe considerar, además, que durante la vida útil de un huerto frutal, los suelos se someten fuertemente a manejos que provocan un deterioro químico, físico y biológico. Estos manejos comprenden labores de fertilización, aplicación de plaguicidas, labranza, etc. Por lo tanto, el nivel de biodiversidad de los suelos es baja y cualquier nueva alteración de los suelos producirá un efecto mínimo sobre ella.</i> <i>A pesar de la intensidad de intervención agrícola, los contenidos de materia orgánica son normales para los tipos de suelos de la zona y Series de suelos encontradas. Los suelos estudiados poseen texturas medias (franco) a moderadamente finas (franco arenosas) con un considerable contenido de piedras. Estas propiedades de suelos hacen que la materia orgánica no se acumule y se descomponga más rápido que en otros tipos de suelos (arcillosos y limosos) y zonas climáticas. Por lo tanto, cualquier faena que consista en el movimiento de suelos, posteriormente éstos tenderán a un nuevo equilibrio de materia orgánica, el cual no sufrirá mayores cambios del que ya tenía inicialmente”.</i>
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación de terreno y remoción de vegetación, movimiento de tierra, habitación de caminos, montaje de la línea de evacuación para la conexión a la red eléctrica de distribución, e hincado de las estructuras de soporte y excavaciones de cableado.
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	<u>Aire:</u> Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes, producto del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, la utilización de maquinaria y movimientos de tierra Se generarán emisiones acústicas debido a los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos y camiones, por lo que se genera un aumento de la presión sonora hacia la población más cercana al emplazamiento de las obras del proyecto. <u>Suelo:</u> generación de residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplaza en una zona rural.
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.	El proyecto generará <u>emisiones de material particulado</u> y gases de combustión durante la fase de construcción, operación y cierre, producto del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, la utilización de maquinaria y movimientos de tierra. Acorde al Informe de Estimación de Emisiones presentado en el Anexo 18 de la DIA, presentado por el Titular, el Proyecto no supera el máximo de emisiones permitido según normativa en ninguna de las fases de ejecución. En dicho Anexo, las emisiones presentadas están asociadas al peor escenario posible, siendo en su mayoría emisiones asociadas al tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados. Complementariamente, en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria, el Titular presenta el CAV “<i>Supresor de polvo en caminos internos no pavimentados</i>” cuyo objetivo es “<i>controlar las emisiones de material particulado resuspendidas, producto del tránsito de vehículos y maquinarias que circulan por los caminos internos no pavimentados del proyecto</i>”. Respecto a las emisiones en cada fase, se aprecia que el mayor aporte de emisiones contaminantes a la atmósfera se presentará durante el año 1, en la <u>fase de construcción</u> del proyecto, el cual comprende el primer año de la fase de construcción. Para la <u>fase de operación</u>, las emisiones atmosféricas resultan en cantidades poco considerables, ya que el proyecto al corresponder a una Subestación eléctrica, no emite contaminantes atmosféricos en su proceso productivo y sus emisiones atmosféricas están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados. Para la fase de cierre, el comportamiento de las emisiones atmosféricas es muy similar al de la fase de construcción, incluso se generan menores emisiones. De todas maneras, es importante considerar que las principales emisiones del Proyecto no se generarán de manera sostenida en el tiempo. Ver Anexo 18 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA.



	En conclusión, el Proyecto cumple con el límite de emisión de material particulado establecido en el Artículo 28 D.S N° 44/2017, por lo tanto, no debe compensar sus emisiones atmosféricas. En cuanto a las <u>emisiones electromagnéticas</u>, el Proyecto realizó el cálculo de los perfiles de campo eléctrico y magnético (CEM) y niveles de radio interferencia que se observarán alrededor de las instalaciones del Proyecto, así como también se evaluaron los valores máximos establecidos en recomendaciones internacionales especializadas en la materia. Como resultado de la comparación de los valores obtenidos con los niveles recomendados, el Titular concluye que, tanto para el campo eléctrico como el magnético, éstos no sobrepasarían los límites recomendados por las normas internacionales especializadas, incluso considerando los efectos de las líneas cercanas existentes. La misma situación concluye el Titular que se observa para la radio interferencia de banda AM. Considerando todo lo anterior, no existen riesgos a la salud de corto plazo para la población, producto de los campos eléctricos y magnéticos que generará el proyecto en su fase de operación. Ver Anexo 17 de la DIA. En cuanto a las emisiones electromagnéticas, de acuerdo con los resultados de la modelación de dicha estimación estas no resultan significativas.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El área donde se emplazará el proyecto corresponde a un sector rural y los receptores sensibles más cercanos que fueron evaluados correspondieron a once receptores, los que fueron determinados como los más sensibles dentro del área de influencia. Los resultados expuestos en el Anexo 13. Informe de Ruido de la Adenda Complementaria pertenecen a los escenarios más desfavorables para aquellos receptores, por lo que, las emisiones de ruido serían menores. Para el componente <u>ruido</u>, al modelar los distintos escenarios con el “criterio de condición más desfavorable” e implementando las medidas de control de ruido propuestas, las contribuciones de nivel de presión sonora debido a las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, en todos los receptores, no superan el límite establecido según D.S. N° 38/2011 MMA. Con respecto a las emisiones de vibración que generará el Proyecto, es posible señalar que durante la fase de construcción, operación y cierre no se sobrepasarán los límites de emisión establecidos en la normativa de referencia utilizada ("<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>" de la <i>Federal Transport Administration</i> (FTA)" de Estados Unidos de América). En conclusión, tanto para el componente ruido, como vibraciones, se genera cumplimiento en los escenarios con la condición más desfavorable; generándose cumplimiento para todos los demás frentes de trabajo de menor emisión, tanto de ruido como de vibración, y para cualquier otro receptor ubicado a mayor distancia. Ver Anexo 13. Informe de Ruido de la Adenda Complementaria.



c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto, en cada una de sus fases, realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. El Proyecto no considera emisiones a la atmósfera, ni efluentes líquidos, ni residuos sólidos o líquidos que combinados o interactuando entre ellos, puedan generar riesgos para la salud de la población. <u>Suelo:</u> el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población, dado que manejará adecuadamente sus insumos peligrosos y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo (Ver Anexo 3 PAS 138 actualizado de la Adenda Complementaria, Anexo 23 PAS 140 y Anexo 24 PAS 142, ambos de la DIA). <u>Agua:</u> el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus aguas servidas, considerándose baños químicos provistos y mantenidos por empresa autorizada en construcción y cierre. Adicionalmente durante la fase de operación y cierre, se habilitará una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y un sistema de drenes; de acuerdo con la profundidad de la napa para no contaminarla se realizará infiltración a 0,8 metros aproximadamente. En cuanto a los lodos, éstos serán retirados según requerimiento por una empresa autorizada y destinados a lugar autorizado por la SEREMI de salud (Ver Anexo 3 PAS 138 actualizado de la Adenda Complementaria). <u>Aire:</u> De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 18. Informe de Estimación de Emisiones de la DIA, el proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas. <u>Ruido:</u> En el Anexo 13. Informe de Ruido de la Adenda Complementaria, se presentan los antecedentes sobre el tema acústico del Proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA, en todas fases del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante todas las fases del Proyecto, se generarán residuos, ya sean del tipo domiciliario, industrial y peligrosos. Dichos residuos serán manejados de acuerdo con la normativa ambiental vigente, para lo cual se habilitarán áreas de almacenamiento temporal para éstos, los que serán retirados y manejados por terceros debidamente autorizados. <u>Residuos Sólidos Domiciliarios:</u> Para todas las fases del Proyecto los residuos domésticos y asimilables a domésticos corresponderán a residuos de papel y cartón, botellas plásticas y de aluminio, envoltorios de comida y materia orgánica. En la fase de construcción y cierre, estos residuos serán recolectados desde los frentes de trabajo en bolsas de basura y dispuestos en recipientes con tapa para evitar la presencia de vectores, en el área de acopio de RSD definida en la Instalación de Faenas. En la fase de operación, corresponderán a restos de alimentos, envoltorios y envases de papel, plástico y cartón, así como bolsas plásticas, los que serán retirados por los propios trabajadores al finalizar



	las labores de mantención. Los residuos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud y llevados a un sitio de disposición final con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, dependiendo de la cantidad generada. Las características del sitio de almacenamiento temporal se detallan en Anexo 23 PAS 140 de la DIA. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP):</u> Tanto para la fase de construcción, como de cierre, se generarán residuos tales como sobrantes de cables, tornillos, claves, alambres, metales, restos de embalajes de cartón, plástico y maderas, envases, EPP defectuosos, madera, estructuras metálicas, hormigón sobrante, alambres entre otros, los que serán dispuestos ordenadamente para su segregación y posterior disposición final en sitios autorizados, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento. En la fase de operación, estos residuos se generarán sólo cuando se realicen actividades de mantenimiento, pero no se acopiarán en la instalación, llevándose directamente a disposición final cada vez que se generen. En el Anexo 23 PAS 140 de la DIA, se presentan mayores detalles y los antecedentes para la obtención de dicho PAS. <u>Residuos Peligrosos:</u> Para la fase de construcción, se considera la habilitación de una bodega RESPEL de carácter temporal en el área de instalación de faenas cuyas características se detallan en Anexo 20 PAS 142 de la DIA para el almacenamiento de RESPEL. El almacenamiento se realizará mediante contenedores que serán sellados con tapa, de fácil traslado y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en el periodo que dure la frecuencia de retiro. Los residuos serán trasladados a la bodega de almacenamiento temporal (RESPEL), los que se encontrarán debidamente identificados mediante su correspondiente etiquetado (rombos de seguridad). La bodega se encontrará diseñada de acuerdo a las exigencias establecidas en el D.S N° 148/03 del Ministerio de Salud, contando con la autorización sanitaria de instalación y operación correspondiente. Para la fase de operación, dada la naturaleza del Proyecto, sólo se generarán residuos industriales peligrosos de manera excepcional durante actividades de mantenimiento mayor o contingencias En el Anexo 24 PAS 142 de la DIA, se presentan mayores detalles y los antecedentes para la obtención de dicho PAS. <u>Residuos Líquidos:</u> Durante la fase de construcción y de cierre, se utilizarán baños químicos, cuya dotación será instalada de acuerdo con las condiciones establecidas en el D.S. N°594/99 MINSAL, en función de la curva de mano de obra del proyecto. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Durante la fase de operación, sólo se generarán efluentes líquidos del tipo domésticos correspondientes a las aguas servidas del sistema sanitario de la Subestación. Cabe destacar que no habrá personal
--	--



	de manera permanente en la instalación, por lo que su generación será esporádica y sólo durante las actividades de mantenimiento. De los antecedentes acompañados, se desprende que el Titular presenta en el Proyecto los antecedentes que permiten señalar que, en cada una de sus fases se realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y efluentes que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. Respecto del componente ambiental aire, también se debe considerar lo señalado en el literal a) del presente capítulo. Del análisis anteriormente expuesto, es posible concluir que la ejecución del Proyecto no genera riesgos para la salud de la población, ya que se da cumplimiento a la normativa relacionada con emisiones atmosféricas, a su vez, se cumple con las exigencias y condiciones expuestas por estos cuerpos normativos. De esta forma el Titular cumple con los objetivos de las normas primarias de calidad ambiental. Respecto de las emisiones de ruido, éstas se encuentran por debajo de los límites establecidos por el D.S. N° 38/2011 MMA. Finalmente, el manejo de residuos generados por el Proyecto se realizará con estricto apego a la normativa sanitaria aplicable en cada caso y se contará con todas las autorizaciones ambientales y sectoriales que son exigibles para su manejo y disposición final. De esta forma es posible concluir que el Proyecto en ninguna de sus fases constituirá un riesgo para la salud de las personas.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra a) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5° del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.
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.	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 el área de influencia del Proyecto no existen hábitats de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa. El Proyecto no generará pérdida de suelo ni su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,	El proyecto se desarrollará sobre un polígono total de 2,437 en donde se ubican los predios denominados Fundo Santa Laura, San Félix, Viña Las Acacias, Chacra San Cipriano, El Yalú, todos localizados en la comuna de Curicó, sectores donde se quiere realizar un proyecto de construcción



compactación o presencia de contaminantes.	de una nueva subestación eléctrica (polígono de 2,2 ha) y sus correspondientes torres de alta tensión (fundaciones y torres) en el trazado propuesto de la línea de alta tensión eléctrica. En cuanto al recurso natural <u>suelo</u>, el Proyecto no se relaciona con su pérdida, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. La capacidad del suelo para sustentar vida no se verá mermada producto de las obras del proyecto, por cuanto éstas no contemplan obras ni acciones que pudiesen afectar la calidad ni las condiciones morfológicas, fisicoquímicas o biológicas del suelo durante el período en que el proyecto se emplace en el predio. Los resultados presentados por el Titular en el Anexo 4 Estudio Edafológico de la Adenda Complementaria, señalan que los movimientos de suelo correspondientes a la instalación y montaje de las obras del Proyecto serán mínimos y no producirán contaminación de los suelos del lugar ni el entorno. La superficie intervenida no es significativa en relación con los suelos de las mismas clases de uso de la comuna, provincia o región. Complementariamente, el Proyecto implementará un manejo segregado de residuos de acuerdo con sus características, siendo almacenados en sitios acondicionados para ello, para su posterior retiro y disposición final, por lo tanto, no se prevé la contaminación del suelo, ni que éste sea afectado de alguna manera. Adicionalmente, el Plan de Contingencias y Emergencias (ver Anexo 2 de la Adenda Complementaria), establece las acciones correspondientes en caso de derrames de residuos peligrosos y/o sustancias peligrosas al suelo. Por último, la biodiversidad de los suelos en el área intervenida del Proyecto no es significativa en relación con los suelos de cada Serie y mismas clases de uso de la comuna, provincia o región. En efecto, los suelos del área afectada tienen un largo historial agrícola de manejos intensivos tanto de cultivos como frutales, por lo que ya han sido intervenidos en su biodiversidad con manejos agrícolas que incluyen innumerables labores de suelos desde su preparación antes del establecimiento de cultivos o frutales. Estas labores involucran movimientos de tierras, tales como subsolados, araduras, nivelaciones, despedregados, acamellonados, implementación de sistemas de riegos, confección de cuarteles y caminos prediales, zanjas o sistemas de drenajes, estacados, hoyaduras de plantación entre otros. En síntesis, la biodiversidad se encuentra alterada y se reducen los niveles de materia orgánica, la cual en el tiempo tiende a un nuevo equilibrio, según los residuos orgánicos generados en un nuevo sistema agrícola. Aún más, durante la vida útil de un huerto frutal, los suelos se someten fuertemente a manejos que provocan un deterioro químico, físico y biológico. Estos manejos comprenden labores de fertilización, aplicación de plaguicidas, labranza, etc. A pesar de la intensidad de intervención agrícola, los contenidos de materia orgánica son normales para los tipos de suelos de la zona y Series de suelos encontradas. Los suelos estudiados poseen texturas medias (franco) a moderadamente finas (franco arenosas) con un considerable contenido de piedras. Estas propiedades de suelos hacen que la materia orgánica no se acumule y se descomponga más rápido que en otros tipos de suelos (arcillosos y limosos) y zonas climáticas. Por lo tanto, cualquier faena que consista en el movimiento de suelos, posteriormente éstos tenderán a un nuevo equilibrio de materia orgánica,
--	--



	el cual no sufrirá mayores cambios del que ya tenía inicialmente. En función de lo anterior, se descarta algún impacto en cuanto al “<i>potencial afecto al recurso suelo en relación con la magnitud y duración sobre la intervención, uso, o restricción de recursos naturales utilizados como sustento económico</i>”. Respecto de la susceptibilidad de afectación del suelo por presencia de contaminantes, para la fase de operación el proyecto contempla un sistema particular de tratamiento de aguas servidas del tipo “planta de tratamiento”, que se mantendrá operativa durante el periodo de ejecución de la fase de operación y extenderá su uso también en la fase de cierre, siendo retirada al término esta última (Ver Anexo 3 PAS 138 de la Adenda Complementaria). Además, durante toda la duración del proyecto (fases de construcción, operación y cierre), se considera la implementación de una bodega para el acopio temporal de residuos peligrosos (Ver Anexo 24 PAS 142 de la DIA), donde uno de sus requisitos de otorgamiento es, justamente, la no afectación sobre la calidad del suelo que pueda poner en riesgo la salud de la población. Por lo anterior, se descarta la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad a consecuencia del Proyecto.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Para el componente <u>flora y vegetación</u>, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 4 de la DIA, el Titular señala que el área de influencia se compone en su mayoría por terrenos agrícolas (85,8%), con plantaciones frutales activas dentro de un contexto territorial altamente antropizado, tanto por presencia de plantaciones frutales como de zonas urbanas. Respecto a la flora detectada, se registró una riqueza taxonómica de 36 especies de flora vascular, con un alto protagonismo de las especies alóctonas (introducidas) (88,9%), debido a las actividades agrícolas del sector. Se reconocieron cuatro (4) especies nativas de plantas, de las cuales solo una (1) es endémica. La forma de vida predominante corresponde a hierbas anuales o bienales con 12 especies, seguidas por árboles (12 especies), hierbas perennes (7 especies), arbustos trepadores (2 especies), un arbusto (1 especie) y una hierba trepadora perenne (1 especie). En cuanto a la componente <u>fauna</u>, dados los resultados de la caracterización ambiental, presentada por el Titular en el Anexo 3 de la DIA, se registraron 89 especies en total en el área de influencia del Proyecto: 1 anfibio, 2 reptiles, 37 aves, 9 mamíferos y 40 invertebrados terrestres. Cabe destacar, que un 44,9 % de la Fauna Terrestre encontrada en el área del Proyecto, corresponden a invertebrados terrestres; seguido por aves con un 41,6%, mamíferos con un 10,11%, reptiles con un 2,2% y anfibios con un 1,1%. Respecto a las especies potenciales, las especies registradas en el Área de Estudio del Proyecto representan un 27,0%. En cuanto a la familia de los reptiles, se registraron dos especies de reptiles nativos, ambos en categoría de conservación Preocupación Menor (LC). Las especies registradas fueron: <i>Liolaemus chiliensis</i> (Lagarto chileno); y <i>Liolaemus lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a <i>Liolaemus chiliensis</i> (Lagarto chileno) con una estimación de 0,4 ind/h. Con respecto a la campaña de verano, se



	registraron las mismas especies de reptiles que en la campaña de invierno, las cuales corresponden a: <i>Liolaemus chiliensis</i> (Lagarto chileno); y <i>Liolaemus</i>. Con respecto a la clase aves, durante la campaña de invierno, se registraron 29 especies de aves; 1 de origen endémico, 25 de origen nativo, y 3 de origen introducido. El estudio de Tránsito Aéreo realizado durante la campaña de invierno, se registró un total de 16 especies y 118 individuos, de las cuales 14 son de origen nativo y 2 son de origen introducido. Complementariamente, en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Colisiones Avifauna y Quirópteros Actualizado, en donde se muestran los resultados de dos campañas de monitoreo (invierno 2023 y verano 2024), en las que se registraron patrones de distribución y comportamiento de vuelo de 37 especies. Las áreas excluidas para la instalación de dispositivos muestran consistentemente bajos valores de abundancia y diversidad. Además, para evitar problemas de colisión o electrocución de la avifauna presente en el sector, el Titular comprometió un CAV (ver Anexo 9 de la Adenda Complementaria), que establece la instalación de disuasores de vuelo (CAV-05). Por otro lado, se propone un plan de seguimiento, con el fin de evaluar la efectividad de la medida (CAV-06). En el caso de los mamíferos, las campañas de terreno registraron nueve (9) especies en total, entre los que se encuentran, dos (2) quirópteros, un macro y mesomamífero y seis (6) micromamíferos. Durante la campaña de invierno, se registró una especie de quiróptero, el que corresponde a <i>Tadarida brasiliensis</i> (Murciélago cola de ratón). En cuanto a la campaña de verano, se registraron dos (2) especies, las que corresponden a <i>Tadarida brasiliensis</i> (Murciélago cola de ratón) y <i>Myotis arescens</i>; solamente <i>Tadarida brasiliensis</i> se encuentra en categoría de conservación Preocupación menor (LC). Respecto a macro y mesomamíferos, sólo se registró una especie durante ambas campañas, la cual corresponde a <i>Canis lupus familiaris</i> (Perro). Dicha especie es introducida y no se encuentra en categoría de conservación. En cuanto a micromamíferos, durante la campaña de invierno, se registraron 3 especies de micromamíferos, una de origen nativo y dos de origen introducido. Ninguna se encuentra en categoría de conservación. Con respecto a invertebrados terrestres, durante la campaña de invierno se registraron 13 órdenes, 23 familias y 26 especies de invertebrados terrestres en el área de Influencia del Proyecto. Para el componente <u>Hongos</u>, presentado por el titular en el Anexo 5 de la Adenda), durante la campaña de terreno se determinó la presencia de especies de macrohongos en 41 puntos de muestreo dentro del área de influencia del proyecto. Se registraron un total de 7 especies, siendo un 42,86 % de las especies (3 taxa) determinadas a nivel de especie, mientras que un 57,14 % fueron determinadas a nivel género. Las especies presentes dentro del área de influencia del proyecto son mayoritariamente cosmopolitas por lo tanto, no presentan una distribución restringida ni poblaciones reducidas y se clasifican en un <i>phylum</i>, 1 clase, 2 órdenes, 7 familias y 7 géneros correspondiendo a las especies Bjerkandera
--	--



	adusta, Bovista sp, Byssomerulius corium, Coprinellus sp., Galerina sp., Tubaria sp. y Schizophyllum amplum. presentando todas estas especies una frecuencia relativa de 14,29%. No fueron registradas especies con categoría de conservación según la RCE dentro del área de influencia del proyecto y Los taxa presentes en el área de influencia del proyecto no poseen otras singularidades ambientales aplicables. Finalmente, en base a los resultados obtenidos durante la campaña de terreno invierno, se descarta la existencia de efectos adversos sobre dicha componente. En consecuencia, el Proyecto no genera efecto significativo sobre la diversidad biológica del área a intervenir debido a que se emplazará en un terreno altamente intervenido, utilizado como predio agrícola y en donde el área no presenta ninguna singularidad desde el punto de vista biótico. Tampoco se alterarán hábitats de vegetación ni de fauna silvestre, puesto que el Proyecto, como se ha señalado, se desarrolla sobre un suelo altamente intervenido.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En cuanto al componente <u>Suelo</u>, el Proyecto no se relaciona con su pérdida, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. La capacidad del suelo para sustentar vida no se verá mermada producto de las obras del proyecto, por cuanto éstas no contemplan obras ni acciones que pudiesen afectar la calidad ni las condiciones morfológicas, fisicoquímicas o biológicas del suelo durante el período en que el proyecto se emplace en el predio. En el Anexo 11 de la DIA, el Titular indica que los movimientos de suelo correspondientes a las obras del Proyecto serán mínimos y no producirán contaminación de los suelos del lugar ni el entorno. La superficie intervenida no es significativa en relación con los suelos de las mismas clases de uso de la comuna, provincia o región. Respecto del componente <u>Agua</u>, de acuerdo con los resultados presentados por el Titular en el Anexo 15 Hidrología e hidrogeología de la DIA, el Proyecto no contempla extracción de aguas superficiales, por lo que los posibles impactos potenciales que se podrían generar son respecto de la contaminación de las aguas superficiales, Sin embargo, considerando que el Proyecto cuenta con medidas preventivas para evitar derrame de sustancias y/o residuos peligrosos que pudiesen afectar el recurso hídrico, además de un correspondiente patio de residuos peligrosos y no peligrosos, no se contempla contaminación de suelos ni de aguas superficiales dentro del área de influencia del Proyecto. En la respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria el Titular señala que <i>“En relación con el tranque N° 2, el Apéndice 1. Caracterización de Canales aplicabilidad PAS 156, del Anexo 15. Hidrología e Hidrogeología, presentado en la DIA, se señala que se trata de un tranque excavado en suelo natural a unos 4 kms. aproximadamente del lugar de emplazamiento del proyecto de la subestación, y que se encuentra a 21,4 metros del trazado de la línea. Antiguamente con el volumen acumulado se impulsaba agua para el riego de los terrenos aledaños, pero ahora de acuerdo con la información aportada por personas locales se encuentra en desuso, e incluso sin capacidad de almacenar aguas por precipitaciones ya que en caso de ocurrencia rápidamente estas aguas</i>



	<i>son evaporadas o infiltradas por las condiciones climáticas de la zona”.</i> En la Tabla 5. de la Adenda Complementaria se presenta la ubicación de las torres de la línea 154 kV respecto de los canales existentes y en la Tabla 6. de la Adenda Complementaria, la ubicación de torres de la línea 66 kV respecto a los canales. Además, en la respuesta 1.5 de la Adenda Complementaria señala que <i>“De un total de 30 fundaciones proyectadas en la subestación Buenavista (Plano T-SE08-PLN-CIV-000009 adjunto en el Anexo 1 de la presente Adenda) el 13% de estas, se construirán bajo el concepto de micropilotes alcanzando una profundidad superior a 2 metros de la actual cota de terreno (la plataforma proyectada se encontrará sobre los dos metros de la cota existente), interactuando dependiendo de la época del año con la napa freática”.</i> Respecto al componente <u>Aire</u>, en base al Estudio de Emisiones Atmosféricas presentado por el Titular en el Anexo 18 de la DIA, los resultados obtenidos en la estimación de emisiones de material particulado y gases de combustión concluyen que las emisiones presentadas están asociadas al peor escenario posible, siendo en su mayoría emisiones asociadas al tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados. Con relación al material particulado, las principales contribuciones se originan principalmente por la actividad de excavaciones y la resuspensión de polvo causada por vehículos pesados y ligeros que transitan por caminos pavimentados y no pavimentados. Con respecto a los gases de combustión, los máximos aportes provienen de los óxidos de nitrógeno (NOX) y del monóxido de carbono (CO) generados a partir de la maquinaria fuera de ruta, grupos electrógenos y motores de vehículos. Respecto a las emisiones en cada fase, se aprecia que el mayor aporte de emisiones contaminantes a la atmósfera se presentará durante el año 1 del Proyecto, el cual comprende el primer año de la fase de construcción. Con todo, el Proyecto cumple con el límite de emisión de material particulado establecido en el Artículo 28 D.S N°44/2017, por lo tanto, no debe compensar sus emisiones atmosféricas. En consecuencia, el Proyecto no genera un impacto ambiental significativo en términos de la extensión, magnitud y duración de las emisiones de MP2.5 y MP10 en la zona saturada (D.S. N° 53/2015), bajo los lineamientos señalados en el documento <i>“Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”</i> (SEA, 2023). Por tanto, de acuerdo con los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos es de carácter temporal (durante la fase de construcción y cierre) y no es de consideración en relación con la condición base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o	En el área del Proyecto no aplican normas secundarias de calidad ambiental vigentes, no siendo aplicable este criterio al presente Proyecto. Independientemente, de lo anterior, para todas las fases del Proyecto las emisiones de ruido, material particulado, gases y efluentes cumplirán con los límites establecidos por la normativa vigente.



disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Del mismo modo, el Proyecto tampoco generará sustancias, elementos, energía o una combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza.
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.	Los resultados de la evaluación de ruido para los receptores de fauna, que son presentados por el Proyecto en el Anexo 13 de Ruido y Vibraciones actualizado de la Adenda Complementaria, indican que los umbrales de afectación fisiológica y conductual para la fauna nativa no se exceden según los diversos escenarios modelados durante las fases de construcción, operación y cierre. El Titular respalda esta afirmación con la utilización de documentos de referencia como el de los “ <i>Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa (SEA, 2022)</i> ” y la “ <i>Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015)</i> ” para la evaluación de impactos de ruido sobre la fauna nativa.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los productos químicos y residuos se manejarán de acuerdo con lo exigido en la normativa vigente, dando pleno cumplimiento a las exigencias de almacenamiento, contención y manejo, por lo que no se generarán impactos sobre los recursos naturales renovables. En cuanto a residuos generados por el Proyecto, tal como se ha indicado anteriormente, se contempla un manejo segregado y en conformidad a lo establecido en la normativa actual vigente. En efecto, para la <u>fase de construcción</u>, los residuos generados serán debidamente almacenados: los residuos domésticos serán confinados, acopiados en contenedores con tapa, para evitar su contacto con el suelo y la emisión de olores, además de considerar un período de acopio limitado, gestionando su retiro periódico; los residuos sólidos industriales serán acopiados en contenedores para luego ser enviados a un sitio de disposición autorizado; los residuos peligrosos serán manejados en términos del DS 148/03 del MINSAL en contenedores especiales; y los residuos líquidos (aguas servidas) serán manejadas en base a baños químicos (residuos líquidos confinados), retirados por una empresa externa autorizada y dispuestas de acuerdo con la normativa. Para la <u>fase de operación</u>, los residuos domiciliarios asociados, serán manejados adecuadamente en contenedores con tapa, sin contacto con el suelo u otro recurso natural, para su posterior retiro. De lo anterior, se concluye que el uso de productos químicos y el manejo de los residuos no afectarán los recursos naturales presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren 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.	El Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, tanto superficial como subsuperficial. El Proyecto manejará adecuadamente sus aguas servidas, considerándose baños químicos provistos y mantenidos por empresa autorizada en construcción y cierre. Adicionalmente durante la fase de operación, se habilitará una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) con su correspondiente sistema de drenes; de acuerdo con la profundidad de la napa para no contaminarla se realizará infiltración a 0,8 metros aproximadamente (Ver Anexo 3 PAS 138 de la Adenda Complementaria). Tampoco se considera el vertido de insumos ni residuos peligrosos, así como de ningún tipo al agua. Según los resultados presentados por el Titular en el Anexo 15 Hidrología e hidrogeología de la DIA, el Proyecto no contempla extracción de aguas superficiales. Por lo anterior, el Proyecto define que para el componente hidrológico los impactos potenciales que se podrían generar son la contaminación de las aguas superficiales dentro del área de influencia, sin embargo, considerando que el proyecto cuenta con medidas preventivas para evitar derrame de sustancias y/o residuos peligrosos que pudiesen afectar el recurso hídrico, además de un correspondiente patio de residuos peligrosos y no peligrosos, no se contempla contaminación de suelos ni de aguas superficiales dentro del AI. Para más detalles sobre el manejo de los residuos ver Anexo 23 PAS 140 y Anexo 24 PAS 142 de la DIA. Ninguna obra tiene interacción con los cauces artificiales y/o naturales en el AI, por tanto, no aplica ningún permiso ambiental sectorial relacionado con el recurso hídrico. El análisis de la identificación de componentes del recurso hidrogeológico dentro del área de influencia señala que el Proyecto no considera la extracción de aguas subterráneas y que el suministro de agua, tanto en la fase de construcción, como de operación, lo realizará un proveedor autorizado que contará con los derechos de agua correspondientes, por lo que no se prevé impacto por extracción de aguas subterráneas. Por lo anterior, para el componente hidrogeológico los impactos potenciales que se podrían generar son la contaminación de las aguas subterráneas por contaminación de suelos y por sustancias contaminantes debido al contacto por afloramiento de aguas en las posibles actividades del proyecto. Sin embargo, dado que el Proyecto contará con una serie de protocolos de manejo y disposición de residuos peligrosos (Bodega de Residuos Peligrosos) y residuos domiciliarios tanto líquidos (PTAS) como sólidos (Bodega de Residuos no peligrosos), con el fin de evitar contaminar directa o indirectamente los suelos, no se considera que las actividades impacten significativamente en ninguna de las fases del proyecto. Por último, las obras del proyecto serán diseñadas para que estén sobre el nivel estático determinado, por tanto, no se prevé contacto de obras con aguas subterráneas. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no afecta con ningún tipo de significancia al componente hidrogeológico. En la respuesta 1.4. i) respecto del Impacto sobre las napas subterráneas, el Titular señala que habrá una <i>“Alteración mínima: La perforación de micropilotes atraviesa la napa, pero la cantidad de material desplazado</i>
---	--



	<i>es mínima a diferencia de los métodos convencionales. Por otra parte, el flujo de agua subterránea se reestablece alrededor del micropilote; Sin desplazamiento del agua: A diferencia de pilotes hincados o prefabricados, los micropilotes no empujan el suelo ni alteran la disposición natural de la napa”.</i> Por lo anterior, se concluye que el proyecto no afecta significativamente al componente hídrico. Tampoco el Proyecto intervendrá cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles; cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles; vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas; 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; o la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de especies exóticas ni tampoco la introducción o el uso de organismos modificados genéticamente o mediante técnicas similares.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el Anexo 5. Línea de Base de Medio Humano de la DIA, el Titular indica que el Proyecto “ <i>no considera el reasentamiento de personas, grupos humanos ni comunidades producto de las actividades, obras o partes del Proyecto, en tanto las áreas de emplazamiento del proyecto no mantiene viviendas o residencia de grupos humanos. De esta forma, no existen en él familias, personas o grupos que vivan, pernocten o realicen algún tipo de explotación productiva en dicho espacio, que pudiesen ser reasentado producto de las obras, partes o actividades del Proyecto</i> ”.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generará reasentamiento de comunidades o población, ya que no afectará viviendas o terrenos de las personas que residen en la zona.
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	En el Anexo 5. Línea de Base de Medio Humano de la DIA, el Titular señala que el Proyecto no posee características que generen una intervención o restricciones al acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o de uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) de los grupos humanos presentes en el área de influencia, toda vez que el Proyecto se emplaza en un predio privado delimitado, con uso



medicinal, espiritual o cultural.	productivo, en donde el propietario, que mantiene una actividad a gran escala, estableció un acuerdo comercial, de carácter privado, para el desarrollo del Proyecto. En relación con las líneas de transmisión eléctrica, éstas se ubican mayoritariamente en predios privados utilizados para actividades agrícolas a gran escala, utilizando preferentemente los bordes de los predios no alterando la posibilidad de desarrollar dicha actividad. Se identifican estructuras dentro de un radio de 50 metros, sin embargo, ninguno de los grupos humanos que residen o las utilizan se verán interferidos o restringidos en el acceso de los recursos naturales que utilizan. Sumado a ello, en el Anexo 18 de la DIA, el Titular indica que “Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia.” En la respuesta 4.5 de la Adenda Complementaria, el Titular señala que: “Estos predios son de carácter privado, por tanto, se realizó una negociación predial relativa a las áreas de emplazamiento del proyecto y la franja de servidumbre directa con el propietario. De acuerdo con lo levantado en terreno, así como las entrevistas realizadas a los grupos cercanos a la LTE 154 kV no se identifica actividades de subsistencia asociadas a actividades agropecuarias y actividades de recolección de frutos, yerbas y otros”. De todas maneras, en la respuesta 4.7 de la Adenda Complementaria el Titular señala que respecto del productor 3, ubicado en el Sector de Rauquén, que corresponde a un arrendatario de una porción del predio donde se habilitará un tramo de la línea de 66 kV “Se generó un Convenio de apoyo a la actividad apícola que desarrolla el arrendatario en dicho lugar, en función de las distintas actividades productivas y necesidades levantadas en las conversaciones con el productor. Este convenio incluye el aporte en equipos, herramientas e insumos para la implementación de una sala de procesamiento y envasado de productos apícolas que permitirán optimizar el proceso de envasado de miel, secado de polen y también adecuar dicha sala para cumplir con requerimientos para certificar dicha instalación y actividad productiva. Y a su vez, el productor se compromete a utilizar el terreno para acopio de colmenas en un sector alejado del área donde se ubicará un tramo de la línea de 66 kV, en el caso que requiera traer las colmenas en época de invierno. Con esto, el productor espera enfocar su actividad en la venta de productos a mayor volumen gracias a la mejora de los tiempos del procesamiento y envasado que los equipos y herramientas ofrecerán. Al respecto, en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria se incorpora el Convenio firmado por las partes y el acta de cumplimiento del hito de la primera fase”. Con todo, a partir de lo anterior, es posible establecer que el Proyecto no intervendrá actividades dependientes de la extracción y/o uso de recursos naturales por parte de los grupos humanos presentes en el territorio, en forma individual o asociativa. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto, de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que no
--	---



	tendrá interacciones susceptibles de afectar a la población local de acuerdo con lo establecido en el literal a) del Artículo 7 del RSEIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo a lo descrito en la Descripción de Proyecto, y el Anexo 20 de la DIA, el Titular señala que <i>“Los resultados además permiten afirmar que no se generará alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos cercanos al Proyecto, según lo que establece el Artículo 7 del reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, ya que los indicadores operacionales de los dispositivos viales, en particular las demoras medias y las colas promedio para cada movimiento, sugieren que no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, la conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, ni tampoco se producirá alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamiento, servicio o infraestructura básica. No habrá tampoco 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”</i>. Respecto de lo señalado, en el Anexo 9 de la Adenda Complementaria, para la Fase de Construcción, el Titular presenta el Compromiso Voluntario “Plan de Gestión Comunicacional Comunitario en Fase de Construcción”, que tiene como objetivo <i>“Mantener una buena relación y comunicación con las comunidades cercanas al área del proyecto para entregar información del avance de las obras, así como también gestionar eventuales inquietudes, solicitudes y/o reclamos de la comunidad”</i>. Por ello, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 5. Estudio de Impacto Vial y Anexo 20 Medio Humano de la DIA, durante ninguna de las fases del Proyecto se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Para la fase de construcción el flujo que aportará el proyecto será poco significativo (ver Anexo 05 de Emisiones de la DIA y Adenda), y la circulación será distribuida entre las 08:00 a 18:00 horas de lunes a viernes. Para la fase de cierre se esperan flujos similares a los de la fase de construcción, por lo que la afectación tampoco será significativa. Para la fase de operación, la mayoría de las labores de mantenimiento son de carácter correctivo y/o preventivo que no requieren el uso de personal de manera permanente que necesite ser trasladado hacia y desde el lugar. Todo lo anterior, permite establecer que, de acuerdo con las características del Proyecto, no se generará un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, ni se restringirá la libre circulación o conectividad de los grupos humanos del área de influencia. Por lo tanto, dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre, se considera que no tendrá interacciones susceptibles de afectar a la población local de acuerdo con lo establecido en el literal b) del Artículo 7.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con lo presentado por el Titular en el Anexo 5. Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se estima que, durante la fase de construcción del Proyecto, existirá un promedio de mano de obra permanente de 88 personas, con un máximo de 131, distribuidas en diferentes frentes de trabajo, durante los catorce (14) meses. El Proyecto no considera la instalación de campamentos ni ningún otro tipo de



	infraestructura para alojamiento del personal. Además, durante la fase de construcción, se contempla la instalación de la infraestructura básica para recibir a los trabajadores, tales como servicios higiénicos (baños químicos, duchas y vestuario), entre otros. La alimentación será provista a los trabajadores en locales habilitados para el expendio de alimentos y, eventualmente, puede ser cubierto con las capacidades instaladas en los diferentes sectores del proyecto. Dado lo anterior, no se alterará significativamente el acceso o la calidad de bienes y servicios para las comunidades, por el contrario, se prevé que esta demanda genere beneficios positivos al aportar a la economía local. Para la fase de operación, se requerirá un mínimo de dos (2) y un máximo de ocho (8) trabajadores. Se prevé que estas acciones de inspección y mantenimiento tendrán una baja frecuencia y corta duración. Del mismo modo, la utilización de las diferentes vías declaradas en la comuna de Curicó, de acuerdo con lo señalado por el Estudio de Impacto Vial (Anexo 20 de la DIA), no prevé un deterioro mayor en los indicadores operacionales tales como el incremento de velocidad y aumento en los tiempos de desplazamientos. Esto implica que el Proyecto, a través de sus actividades de tránsito, no impedirá el acceso a los bienes y servicios que se emplazan en las vías declaradas en esta presente línea de base. El Proyecto no presenta antecedentes que permitan identificar la susceptibilidad de limitar y/o alterar la dotación de servicios básicos e infraestructura en general, o bien incrementar la demanda de los servicios por parte del Proyecto de manera significativa y en desmedro de los habitantes de la localidad y ciudad declarada como área de influencia. Por tanto, el Proyecto y sus partes, obras y acciones durante su construcción, operación y cierre no tendrán interacciones susceptibles de afectar a la población local de acuerdo con lo establecido en el literal c) del Artículo 7.
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 la caracterización de medio humano presentada por el Titular en el Anexo 5 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto, se desarrollan actividades sociales y/o comunitarias de diferentes convocatorias, pero todas ellas se realizan en días festivos o bien en sedes sociales que el Proyecto no interviene, ni contempla desarrollar obras, partes o actividades. Además, las obras se implementarán en predios privados donde no se realizan actividades o manifestaciones de la cultura local que pudiese ser afectada. En cuanto a las emisiones atmosféricas, en el Anexo 18 de la DIA, el Titular realizó el análisis de la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS en un radio de 700 mts de las actividades, obras y partes del proyecto, lo que incluye gran parte del área de influencia de medio humano definida en esta caracterización. En dicho Anexo el Titular señala que <i>“Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia. Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto no se afectará la calidad del aire en los</i>



	receptores cercanos, dado que las emisiones atmosféricas del Proyecto no sobrepasan los límites de concentración establecidos en las normas de calidad del aire primarias y secundarias, además es importante destacar que para efectos de la modelación se consideró la simultaneidad en la construcción de las obras (en la práctica la construcción del Proyecto no es simultánea, puesto que las actividades constructivas son realizadas de forma secuencial). Expuesto lo detallado, se determina que el Proyecto Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV, no genera un efecto adverso significativo, ni un impacto adverso para la salud de las personas ni en calidad del aire y tampoco en las poblaciones cercanas, ni en los cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria tanto sus criterios diarios y anuales, teniendo en cuenta que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, es por esto que estas normas establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con las normas de calidad secundaria, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente. Es importante considerar, además, que las emisiones atmosféricas generadas tanto generadas en el Año 1 tendrán una duración acotada” (Ver Anexo 18.2 Modelación de emisiones atmosféricas de la DIA). Con relación al contenido de este literal, se puede establecer que las características, alcances y actividades asociadas al Proyecto no afectarán ni impedirán el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios. De esta manera, las obras y/o acciones asociadas al Proyecto no son susceptibles de afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de los grupos humanos del área de influencia.
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.	De acuerdo con el levantamiento de información primaria y a la revisión bibliográfica, expuesto en el Anexo 5. Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se identificaron en los registros de CONADI cinco (5) asociaciones y una comunidad indígena, las cuales no desarrollan actividades en el área de influencia del proyecto, y, por lo tanto, no se generará afectación de los sistemas de vida y costumbres de población protegida, en los términos señalados en el presente artículo del RSEIA.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra c) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se emplazará en un terreno agrícola sin uso productivo, ni valor ambiental, en el que no se encuentran poblaciones protegidas.



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área cercana al proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área donde se construirá el Proyecto no se localiza en tierras indígenas ni en sus cercanías, sin embargo, según la información obtenida en el Sistema Integrado de Información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) con fecha 27 de marzo del 2024 se acredita la existencia de cinco (5) asociaciones indígenas vigentes y una comunidad indígena (CONADI, 2024) en la Región del Maule. Tampoco se identificaron Sitios de Significación Cultural, perteneciente a alguna cultura habitante del territorio, ni en el sector del área de emplazamiento del Proyecto. Además, el área de emplazamiento del Proyecto no corresponde a terrenos de propiedad de comunidades indígenas o bajo la Ley Indígena (Ley N° 19.253), así como tampoco se identifican reclamos o pretensiones por parte de comunidades indígenas sobre estos terrenos, no existe un área de desarrollo indígena, ni derechos de aguas indígenas, de esta forma, no existen antecedentes para prever susceptibilidad de afectación a población protegida por parte del proyecto. No obstante, de acuerdo con el análisis de la información sistematizada y según lo establecido en el Reglamento D.S 40/2012, en su artículo N° 7 referido a la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en el área de influencia del Proyecto no se identifican alteraciones a grupos humanos o comunidades como consecuencia de las partes, obras y/o acciones del Proyecto, así como tampoco áreas donde ellas habitan. Considerando los antecedentes expuestos, se descarta la afectación de los sistemas de vida o costumbres de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) identificados.
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.	El Proyecto y su emplazamiento no provoca afectaciones a Poblaciones, Recursos, Áreas, Humedales y Glaciares protegidos, ya que las obras del proyecto no se superponen a áreas protegidas. En el Anexo 14 de la DIA, el Titular señala que se puede determinar que el emplazamiento del Proyecto no genera afectaciones directas hacia Sitios Prioritarios, Poblaciones, Recursos, Áreas, Humedales y Glaciares protegidos. Si bien se aprecian áreas o zonas bajo protección a nivel regional, estas se emplazan fuera del área de influencia del Proyecto, evitando así cualquier daño hacia el valor ambiental, biofísico, cultural e histórico de estas. De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Artículo 8 del Título II del Reglamento del SEIA, el Proyecto cumple con la normativa y la legislación ambiental vigente, así como también con los requisitos para presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) al Servicio de Evaluación Ambiental.



De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra d) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

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

Impacto ambiental	Valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	La zona donde se pretende emplazar el Proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se pretende emplazar el Proyecto no posee valor paisajístico
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto se ubica en la Macrozona Centro y en la Subzona Cordillera de la Costa. Dentro de los atributos biofísicos destaca un relieve de valle (plano) con pendientes muy suaves, con presencia de montañas propias de la cordillera de la costa hacia el poniente y la cordillera de Los Andes al oriente, las cuales se ubican como fondos del plano visual. De igual forma, se identifican suelos de rugosidad media en las zonas provistas de vegetación y rugosidad baja en las zonas pavimentadas, presencia de vegetación esclerófila y espinosa relacionada a los pisos vegetacionales donde se inserta el Proyecto correspondientes a “<i>Bosque esclerófilo mediterráneo interior de Lithrea caustica - Peumus boldus</i>” y “<i>Bosque espinoso mediterráneo interior de Acacia caven - Lithrea caustica</i>”, sumado a especies ligadas a la viticultura, tal como parras o vides (<i>Vitis vinífera</i>). Además, se aprecia agua en movimiento en cantidad media en un estero. Todo lo cual se encuentra inserto en un paisaje marcadamente agrícola rural. En el Anexo 7 de la DIA, el Titular señala que, debido a las características paisajísticas derivadas de su contexto geográfico, el Proyecto se emplaza en una zona que abarca dos (2) Unidades de Paisaje, correspondiente a UP1 “<i>Valle de uso agrícola – rural</i>” y UP2 “<i>Área urbana</i>”, cuyos atributos de calidad visual tendieron a evidenciar una calificación general Media para la UP1 y Baja para la UP2, lo que se podría traducir en que los atributos presentes en estas son comunes o recurrentes en la zona. De igual forma, es importante destacar que las obras se llevarán a cabo en predios privados, por lo que gran parte del trazado sería visible a plenitud solamente por personas con acceso autorizado a dichos predios. Para el caso de observadores comunes, las obras serán visibles únicamente de forma parcial. De igual manera, no se distingue un bloqueo total de las vistas
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	



	hacia los atributos identificados, esto tanto por la separación que existirá entre las torres, como también por su materialidad y forma, ya que al ser torres reticuladas se verán como conjuntos de barras delgadas con formas triangulares. Igualmente, es importante considerar que el paisaje circundante se encuentra altamente intervenido por la acción antrópica, tanto por la presencia de infraestructura eléctrica, vial, como también por la actividad agrícola. De esta forma, se descarta alteración de una zona con alto valor paisajístico o que presente bellezas escénicas y/o singulares. A modo de complementar la simulación y visualización de impactos descrita, el Titular realizó un complemento de la línea base de paisaje (Ver Anexo 3 de la Adenda), mediante la presentación de ocho (8) nuevos fotomontajes los que complementan lo presentando en los Puntos de Observación (PO) P017, PO18, PO21 y PO22 de la caracterización de Paisaje disponible en el Anexo 7 de la DIA. En base a lo anterior, se llevó a cabo una campaña en terreno el día 28 de agosto del 2024, donde se tomaron puntos de observación (PO) desde las rutas públicas J-550, J-514 de Av. Los Carros, la red ferroviaria Troncal Sur Alameda-Puerto Montt y la Ruta 5. Con respecto a los fotomontajes presentados, se puede determinar que los principales cambios visuales y paisajísticos referidos a las obras y/o acciones del Proyecto, se relacionan con las torres reticuladas a instalarse, las cuales tendrán alturas que van desde los 24,5 a los 25 metros para la línea de 66kV. En términos de bloqueo de vistas e intrusión e incompatibilidad visual, se señala que las obras tendrán una incidencia acotada, ya que estas se agruparán solamente en un fragmento de la panorámica visual general, sin dominar por sobre los atributos biofísicos identificados, donde destaca la vegetación. A modo de síntesis, el desarrollo del proyecto no presenta incompatibilidad con el paisaje presente en el sector, pues este no afectará un área de que reporte un alto valor paisajístico. De esta forma, se descarta un impacto significativo hacia este componente.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo por lo presentado por el Titular en los Anexos 7 y 8 de la DIA, el área correspondiente a los predios privados donde se construirá el Proyecto no presenta elementos de valor turístico. En el área de influencia, que incluye el área directa de intervención del Proyecto y el núcleo urbano de la comuna de Curicó, se identificaron dieciséis (16) atractivos turísticos, siendo catorce (14) de carácter cultural, de estos últimos uno (1) es de jerarquía internacional, siete (7) son de jerarquía nacional, cinco (5) son de jerarquía regional, y uno (1) de jerarquía local. Con respecto al atractivo de jerarquía internacional este corresponde a la Viña Miguel Torres, lo que da cuenta de la importancia de la viticultura en el desarrollo turístico de la comuna. En cuanto a servicios turísticos, se distingue una gran cantidad y



	variedad, donde destaca la oferta en alimentación (restaurantes o similares) con 91 establecimientos; alojamiento, con 21 establecimientos; y servicios de guías turísticos, con 23 personas desempeñando dicha labor. Cabe señalar que todos estos servicios se concentran en el núcleo urbano de la comuna. Estos antecedentes, según los criterios definidos por el SEA (2017), permiten concluir que el área de influencia del Proyecto presenta un valor turístico alto, asociado a la presencia de una gran variedad de servicios turísticos; valor turístico alto debido la presencia de un (1) atractivo de jerarquía internacional y siete (7) de jerarquía nacional; y un valor turístico medio ligado a la presencia de actividades turísticas, donde destaca la ruta del vino y el turismo aventura. En cuanto al valor paisajístico, este resultó ser de una calidad visual media-baja, lo que se podría traducir en que los atributos presentes son comunes o recurrentes en la zona, en suma, cabe destacar que el Proyecto no intervendrá una zona que reporte bellezas escénicas y/o paisajísticas. En materia de áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, el área de influencia del proyecto para la componente turismo no interseca con áreas puestas bajo protección oficial, descartando así cualquier tipo de afectación mediante sus partes, obras y/o acciones. En cuanto a la importancia de las variables atractivos turísticos culturales y servicios turísticos, las que poseen un valor alto, cabe señalar que todos los atractivos en cuestión se encuentran alejados del área a intervenir por el Proyecto, siendo el Monumento La Atajada el más próximo ubicado a 3,4 km. de distancia. Con respecto al atractivo más importante, la Viña Miguel Torres que posee una jerarquía internacional, se emplaza a 7,89 km. del área del Proyecto. De esta forma, se descarta una afectación directa hacia estos atractivos. Mismo caso para los servicios turísticos, los cuales se concentran en el centro de Curicó a 1,5 km. de distancia aproximadamente desde el punto más cercano. El Proyecto no afectará el flujo de visitantes, ya que usará carreteras públicas de la red vial, y no generará aumentos en los tiempos de viajes, así como tampoco desvíos en las rutas de acceso a las zonas turísticas. Po último, el Proyecto no captará agua de cursos naturales ni generará descargas a los cuerpos de agua. Por lo tanto, el proyecto no ocasionará alteraciones a estos espacios, ni afectará su valor turístico ni cultural.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra e) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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	El proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia patrimonial del Proyecto no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En función de lo expuesto por el Titular en la Línea de Base Arqueológica presentada en el Anexo 10 de la DIA, tanto por los antecedentes consultados, como por los resultados obtenidos en terreno durante la inspección visual del área donde se desarrollará el Proyecto, efectuada los días 07 de diciembre de 2023 y 02 de febrero de 2024, se concluye la total ausencia de material arqueológico, histórico o de carácter patrimonial alguno afecto a protección, tanto a nivel de superficie como en perfiles expuestos en las diferentes áreas prospectadas, no existiendo impedimentos desde el punto de vista arqueológico para desarrollar dicha actividad.
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 función del complemento de Línea de Base Arqueológica (Anexo 2 de la Adenda), tanto por los antecedentes consultados, como por los resultados obtenidos en terreno durante la inspección visual efectuada el día 23 de agosto de 2024, se concluye la total ausencia de material arqueológico, histórico o de carácter patrimonial alguno afecto a protección, tanto a nivel de superficie como en perfiles expuestos en los tramos 3 y 6 que en esta oportunidad fueron prospectados, no existiendo impedimentos desde el punto de vista arqueológico para desarrollar dicha actividad. En función de lo anteriormente expuesto, tanto por los hallazgos cercanos, como por los resultados obtenidos en terreno durante la inspección visual, no se ve impedimento desde el punto de vista arqueológico para la ejecución del proyecto en las diferentes áreas antes inspeccionadas y descritas. En caso de efectuar algún hallazgo arqueológico no previsto, el Titular deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N°20 y 23 del Reglamento del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando las obras en el sector e informando por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
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	De acuerdo con la caracterización de Medio Humano que presenta el Titular en el Anexo 5 de la DIA, en el área de influencia del Proyecto se desarrollan actividades sociales y/o comunitarias de diferentes convocatorias, todas ellas se realizan



la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	en días festivos o bien en sedes sociales por donde el proyecto no contempla desarrollar obras, partes o actividades. En cuanto a las emisiones atmosféricas, el Anexo 18 de la DIA realizó el análisis de la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS en un radio de 700 mts de las actividades, obras y partes del proyecto, lo que incluye gran parte del área de influencia de medio humano definida en esta caracterización. Las características, alcances y actividades asociadas al Proyecto no afectarán ni impedirán el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios. De esta manera, las obras y/o acciones asociadas al Proyecto no son susceptibles de afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de los grupos humanos del área de influencia. De acuerdo con el análisis de la información sistematizada, según lo establecido en el Reglamento D.S 40/2012 que en su artículo N° 7 referido a la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en el área de influencia del Proyecto no se identifican alteraciones a grupos humanos o comunidades como consecuencia de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias de la letra f) del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.	

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

La caracterización ambiental del componente Medio Humano, fue realizada considerando los sistemas de vida, formas de organización social y/o comunitaria, costumbres y calidad de vida de los grupos humanos y/o comunidades que habitan en el área de influencia del Proyecto, por lo que se utilizaron técnicas de recolección de datos propios de los métodos cuantitativo y cualitativo. Esta última, es una metodología que centra su enfoque en la comprensión de la realidad en su contexto natural, tal como es experimentada por los individuos y busca entender de manera holística los fenómenos sociales a partir de los significados que los propios individuos le confieren. En el Anexo 5. Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se presentan los antecedentes e información primaria recogida por el Titular respecto de la caracterización de los grupos humanos existentes en el área de influencia del Proyecto.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1. Riesgo o contingencia por Sismos.

Tabla 8.1.1 0Riesgos o contingencia por Sismos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las Fases de Construcción y Cierre: - Previo al inicio de cada una de estas fases, se dispondrá de un Plan de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo cual será difundido al personal. - Se definirán zonas de seguridad para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el líder o encargado de evacuación, con un orden de evacuación; el cual deberá ser de conocimiento general de todos los trabajadores del Proyecto. - En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. - El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar si se generaron daños a las instalaciones. - Se realizarán simulacros en los cuales deberán participar todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año. - Se determinarán en protocolos de acción para casos que requieran corte de suministro de agua, gas y eléctrico, activación del sistema de iluminación de emergencia y apoyo externo. - Se realizarán mantenciones periódicas de los sistemas eléctricos del Proyecto. Para la fase de Operación: - Se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones, entre otros.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de las capacitaciones a personal en labores de emergencia y de todos los procedimientos de simulacros. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de emergencia. - El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar



	registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, Elemento de Protección Personal (EPP), recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas. - En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: - No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esta acción constituye un riesgo. - Alejarse de cables eléctricos, postes o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - Buscar refugio al interior de edificios, bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc., pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. - No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. - Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. - Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. - El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. - Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Subestación Seccionadora, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Si producto de la ocurrencia de un sismo se genera una situación de emergencias sobre el medio ambiente, como es un derrame que conduzca a la afectación de recursos naturales, se elaborará un informe el cual será remitido a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a la autoridad competente en materia ambiental en el caso de algún componente afectado (agua, aire, suelo) en un período no superior a las 48 h.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.1.

8.1.2. Riesgo o contingencia por Eventos climáticos extremos.

Tabla 8.1.2 Riesgos o contingencia 0por eventos climáticos extremos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	- Capacitación y entrenamiento del personal respecto de las



prevenir la contingencia	características de los eventos climáticos, en labores de rescate y emergencia. - Mantenimiento de vías y caminos de acceso. - Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros. - Establecimiento de zonas de seguridad. - Todos los contenedores, especialmente los que contengan sustancias y residuos peligrosos, deberán mantenerse debidamente sellados (tapas con seguro), de manera de prevenir contaminaciones. - Se retirarán los objetos que puedan ser arrastrados por el agua. - Se mantendrá a disposición del personal un botiquín con los implementos básicos, una linterna con pilas extras y un radio con baterías. - Ubicación de la instalación de faenas alejada de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra. - Se evitará ubicar materiales en altura sin medios de protección adecuado para evitar su caída u obstrucción de vías de evacuación. - Definición de vías de evacuación y de zonas de seguridad, las cuales se deberán mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. - Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. - Se realizará mantenimiento frecuente de las vías y caminos de acceso.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones de riesgos naturales – Eventos Climáticos Extremos, una vez por año. - Registro de inspección planeada a las áreas, indicando fecha y encargado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante condiciones extremas de lluvia o viento se adoptarán las siguientes medidas: - Indicar a los trabajadores que se encuentren a la intemperie que se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas. - Ordenar que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. - Detención de faenas en caso de ser necesario. - El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. - El jefe de área indicará la detención de todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las máquinas en funcionamiento, que pudieren representar un riesgo para los trabajadores. - De producirse un fenómeno de remoción en masa, todo el personal será evacuado inmediatamente a la zona segura y de ser posible se realizará la evacuación completa de los trabajadores. - Se debe permanecer alejado de quebradas, cruces y zonas susceptibles de inundación.



	- No se atravesarán zonas inundadas, ya que se podría ser arrastrado por el agua. - Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados. - Se permanecerá alejado de las zonas bajas de ladera. - Se evitarán los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, se desplazará por carreteras principales y autopistas. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede "atrapado" por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlos y colinas, por el riesgo de aluviones, piedras y lodo. - Ante desbordes o inundaciones, se procederá a contener la emergencia mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional. - Para disminuir la velocidad de la inundación se utilizará arena y se habilitarán barreras de contención con materiales adecuados para ello. Después de la emergencia se procederá de la siguiente manera: - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos o atrapados por el evento. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato a los heridos hasta un centro asistencial. - Se hará una inspección completa de las instalaciones, y se realizarán las reparaciones que sean necesarias. - Se procederá a la limpieza de conductos, u otros que hayan sido tapados por el deslizamiento o caída de rocas, sedimentos, residuos, entre otros. - Se evaluarán las consecuencias ambientales del episodio y si es pertinente, se definirán las acciones de limpieza y/o remediación, las que serán informadas a la autoridad ambiental. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud y a la SMA, Oficina Región del Maule, en un plazo no superior a 24 horas. - Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápite 5.3.2.

8.1.3. Riesgo o contingencia por Inundación.

Tabla 8.1.3 Riesgos o contingencia0 por Inundación.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Proyecto se encuentra rodeado por 7 canales, dos tranque y un estero, todos ellos en el trazado de la línea de seccionamiento 66 kV. Cabe destacar que no existen cauces naturales dentro del AI del Proyecto; únicamente se ha identificado el estero Quetequete en el trazado de la línea de seccionamiento 66 kv el cual no se ve intervenido por las obras y/o partes del proyecto. Adicionalmente, el proyecto se emplaza en una zona que recibe bajas precipitaciones anuales las que fluctúan entre los 557 mm. y los 698 mm. De acuerdo a los antecedentes presentados la ubicación del proyecto (Altura y terreno) hace poco probable el riesgo de inundación, puesto que el terreno cuenta con buen drenaje. Frente a estos casos inusuales y extremos las medidas a adoptar son las siguientes: - Todo el personal será capacitado en administración de prevención de riesgos, técnicas para la prevención de los riesgos, primeros auxilios, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, incluyendo eventos de inundación. - Se evitará ubicar materiales en altura sin medios de protección adecuado para evitar su caída u obstrucción de vías de evacuación. - Se determinarán puntos susceptibles de ser inundados producto de las lluvias. - Todos los contenedores, especialmente los que contengan sustancias y residuos peligrosos, deberán mantenerse debidamente sellados (tapas con seguro), de manera de prevenir contaminaciones. - Se retirarán los objetos que puedan ser arrastrados por el agua. - Se mantendrá a disposición del personal un botiquín con los implementos básicos, una linterna con pilas extras y un radio con baterías. - Elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros.
Forma de control y seguimiento	Ante inundaciones, se procederá a contener la emergencia mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante condiciones extremas de lluvia o viento se adoptarán las siguientes medidas: - El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. - El jefe de área indicará la detención de todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento, que pudieren representar un riesgo para los trabajadores. - Se debe permanecer alejado de quebradas, cruces y zonas susceptibles de inundación. - No se atravesarán zonas inundadas, ya que se podría ser arrastrado por el agua. - Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en



	sectores más elevados. - Ordenar que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. - Se evitarán los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, se desplazará por carreteras principales y autopistas. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede "atrapado" por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlos, por el riesgo de aluviones, piedras y lodo. - Ante desbordes o inundaciones, se procederá a contener la emergencia mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional. - Para disminuir la velocidad de la inundación se utilizará arena y se habilitarán barreras de contención con materiales adecuados para ello. Después de la emergencia se procederá de la siguiente manera: - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos o atrapados por el evento. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato a los heridos hasta un centro asistencial. - Se hará una inspección completa de las instalaciones, y se realizarán las reparaciones que sean necesarias. - Se procederá a la limpieza de conductos, u otros que hayan sido tapados por el deslizamiento o caída de rocas, sedimentos, residuos, entre otros. - Se evaluarán las consecuencias ambientales del episodio y si es pertinente, se definirán las acciones de limpieza y/o remediación, las que serán informadas a la autoridad ambiental. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a la SMA, Oficina Región del Maule, en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápite 5.3.3.

8.1.4. Riesgo o contingencia por Incendios.

Tabla 8.1.4 Riesgos o contingencia0 por Incendios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido a todos los trabajadores y



	personas que visiten el Proyecto. Para las fases de construcción y cierre: - Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas. - Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. - Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.) y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. - Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en la 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.). - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. - Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. - El experto de seguridad en la faena definirá un área, alrededor del sector de almacenamiento de sustancias combustibles donde este expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. - Durante la fase de construcción del Proyecto considera el despeje de la vegetación, eliminando gran parte del posible foco de incendio. Los residuos de material vegetal serán retirados fuera del área del Proyecto. Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo 594, en lo particular lo siguiente: - Artículo 45 D.S. 594: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, contará con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. - Artículo 47 D.S. 594: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados. Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. - Artículo 48 D.S.594: Todo personal que se desempeña en un lugar de trabajo será instruido y entrenado sobre la manera
--	---



	de usar los extintores en caso de emergencia. - Artículo 49 D.S. 594: Los extintores que precisen estar situados a la intemperie se colocarán en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito, y podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. - Artículo 51 D.S. 594: Los extintores serán sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizadas por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el decreto N°369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención. Para la fase de operación: - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. - Se prohibirá fumar en lugares con riesgo de incendio. - Se mantendrán los caminos de acceso y perímetro del Proyecto limpios, sin restos de basura. - Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. - Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. - Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo establecido en el Decreto Supremo 594.
Forma de control y seguimiento	- Se elaborarán registros de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. - Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. - Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. - El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las Fases de construcción y cierre: - Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al Encargado de Obras.



	- Se activará el procedimiento contra incendios. - En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuegos, extintores, agua, maquinaria mecanizada, o una combinación de estos. - Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. Fase de operación: La operación de la Subestación seccionadora se realizará de forma remota por lo que en dicha fase no se requiere personal para su funcionamiento, solamente se realizarán visitas para actividades de mantención. Todas las instalaciones eléctricas estarán protegidas con un sistema de control y protección, por lo que, en caso de ocurrir una incidencia, el sistema instalado actuará en el sentido de garantizar la desenergización si es necesario. En simultáneo, el sistema informará al centro de despacho, activando el protocolo de comunicaciones en caso de emergencia, donde se dará aviso inmediato a la autoridad competente.
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, el Director de la Emergencia 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). Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.4.

8.1.5 Riesgo o contingencia por Incendio de vegetación.

Tabla 8.1.5. Riesgos o contingencia00 por Incendio de vegetación.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Durante la fase de construcción del Proyecto considera: - El despeje de la vegetación por ejemplo podando ramas que estén muy cerca de la instalación, eliminando de esta forma gran parte del posible foco de incendio. Los residuos de



	material vegetal serán retirados fuera del área del Proyecto sin considerar su almacenamiento dentro del sector. - Los techos correspondientes a instalación de faenas se mantendrán limpios de ramas u hojas. - Los caminos internos se mantendrán limpios de materiales inflamables - La mantención de la vegetación en la fase de construcción tiene por objetivo evitar que la vegetación entre en contacto con las líneas de seccionamiento y corresponde al corte de flora y vegetación asociado a la franja de seguridad de las líneas seccionadoras y se realizará en forma manual y/o mecanizada (retroexcavadora). En los casos en que la vegetación supere la distancia mínima al conductor, se realizará la poda de los individuos que no cumplan con la distancia establecida. Durante todas las fases se realizará mantención a la vegetación circundante a la Subestación; en específico se mantendrá alejada la SE de vegetación para evitar focos de incendios y los caminos internos se mantendrán despejados para que puedan actuar como cortafuego en caso de generarse un foco de incendio. Adicionalmente se consideran las siguientes medidas: - Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas. - Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. - Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.) y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. - Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas ubicadas en la 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.). - En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se avisará a carabineros y bomberos. - Se mantendrán las áreas de trabajo y almacenamiento ordenadas y libres de basura. - El experto de seguridad en la faena definirá un área, alrededor del sector de almacenamiento de sustancias combustibles donde este expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. Para prevenir la ocurrencia de un incendio, se cumplirá lo
--	---



	establecido en el Decreto Supremo 594, en lo particular lo siguiente: - Artículo 45 D.S. 594: Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, contará con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. - Artículo 47 D.S. 594: Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,30 metros medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados. - Artículo 48 D.S.594: Todo personal que se desempeña en un lugar de trabajo será instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia. - Artículo 49 D.S. 594: Los extintores que precisen estar situados a la intemperie se colocarán en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito, y podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. - Artículo 51 D.S. 594: Los extintores serán sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizadas por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el decreto N°369 de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.
Forma de control y seguimiento	- Se elaborarán registros de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. - Se revisarán en forma permanente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. - Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. - El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para las Fases de construcción y cierre: - Se activará la alarma de incendio. - En caso de incendio se procederá con el siguiente flujo de



	llamadas: 1. Informar al vigilante de la presencia de un incendio a través del teléfono, radios, alarma u otros medios; 2. Comunicar la emergencia a toda la planta por medio de los altavoces, radio o teléfono del Proyecto; 3. Comunicar a la mayor jerarquía (encargado de obras) que se encuentre en el Proyecto, al momento de ocurrida la emergencia; la jefatura tendrá que ordenar al vigilante si procede o no llamar a bomberos; 4. Informar lo sucedido a CONAF región del Maule: 130 o 7122266800; 5. Informar lo sucedido a la ilustre municipalidad de Curicó: 7522328854 o 7522547569. - Se activará el procedimiento contra incendios; - En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuegos, extintores, agua, maquinaria mecanizada, o una combinación de estos; - Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias; - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad; - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial; - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado. Fase de operación: La operación de la Subestación seccionadora se realizará de forma remota por lo que en dicha fase no se requiere personal para su funcionamiento, solamente se realizarán visitas para actividades de mantención. Todas las instalaciones eléctricas estarán protegidas con un sistema de control y protección, por lo que, en caso de ocurrir una incidencia, el sistema instalado actuará en el sentido de garantizar la desenergización si es necesario. En simultáneo, el sistema informará al centro de despacho, activando el protocolo de comunicaciones en caso de emergencia, donde se dará aviso inmediato a la autoridad competente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina de la Región del Maule en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.5.



8.1.6 Riesgo o contingencia por Accidentes laborales y emergencias médicas.

Tabla 08.1.6 Riesgos o contingencia0 por Accidentes laborales y emergencias médicas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El personal de faenas deberá operar equipos sólo si está autorizado, y si cuenta con la capacitación y experiencia para hacerlo. - Se realizarán capacitaciones periódicas a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. - Será responsabilidad del contratista bajo supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la vida y la salud de los trabajadores. Estos elementos corresponden a cascos, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, protecciones auditivas (personal que la requiera), zapatos de seguridad u otros que determine el experto en seguridad. - Se mantendrán áreas de trabajo limpias y ordenadas. - Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. - No se transitará con cargas que obstaculicen la visualización del trayecto. - No se operarán los equipos más allá de sus capacidades o de las capacidades personales del operador. - Los equipos y maquinarias se someterán a mantenciones periódicas, a través de un calendario de mantenciones planificado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y al uso de ellos. - La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada para ello, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. - En cada jornada de trabajo se inspeccionarán el estado de los equipos y maquinarias utilizados en la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, para evitar la ocurrencia de algún accidente (D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud). - Se instalará la señalética adecuada en los sitios de faenas para impedir caídas en sectores de excavaciones. Asimismo, durante la operación de la subestación seccionadora se mantendrá la señalética adecuada en las instalaciones a fin de evitar electrocuciones, caídas a zanjas o canales perimetrales, entre otros. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular del Proyecto deberá mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo tales como: - Riesgo a exposición al ruido en aquellas actividades donde



	no ha sido posible eliminar o controlar el riesgo, los trabajadores deberán usar protectores auditivos. - Uso de herramienta de mano: mantención del lugar del trabajo en orden y aseado, check-list diario, guardar herramientas en lugares seguros que no ocasionen peligros para los trabajadores. - Cortes: manipular con extremo cuidado aquellos materiales y residuos que posean características cortantes, utilizar siempre guantes protectores. - Contacto con el fuego o superficies calientes: no fumar en áreas donde esté prohibido, verificar estado de conexiones eléctricas, instruir a trabajadores en el uso de los extintores de incendio, los accesos a los extintores deberán permanecer siempre despejados, libres de obstáculos y señalizados. - Accidentes en operación de herramientas y equipos eléctricos: mantención periódica a las máquinas, herramientas y equipos; utilizar elementos de protección personal que correspondan, solo operarán máquinas y equipos personas con la capacitación correspondiente. - Contacto con líquidos contaminados: se debe utilizar guantes largos de goma o similar al aplicar líquidos de limpieza, mantener en los baños y al alcance de los operarios jabones desinfectantes. - Manipulación de residuos: para el manejo de vertidos u otros fluidos, utilizar equipo de protección como guantes, ropa y gafas de protección. - Caídas de un mismo o distinto nivel en superficie de trabajo: utilizar superficies de trabajo construidas de acuerdo a las normas de seguridad vigentes, mantener superficies de trabajo en buenas condiciones y limpias, utilizar superficie adecuada considerando el tipo de trabajo y peso que deberá resistir, señalizar las áreas de tránsito, de trabajo y almacenamiento, no utilizar escalas metálicas en trabajos eléctricos. - Contacto con la energía eléctrica: no efectuar uniones defectuosas sin aislamiento, no usar enchufes deteriorados, ni sobrecargar circuitos, no usar equipos o maquinarias defectuosas sin conexión a tierra o fuera de norma, no intervenir en trabajos eléctricos sin contar con autorización ni herramientas adecuadas, no reforzar fusibles, utilizar elementos de protección personal que correspondan, supervisar trabajos eléctricos, informar de trabajos y señalizar tarjetas de seguridad, con el fin de evitar la acción de terceros que puedan energizar sectores intervenidos. - Las exigencias de seguridad para el personal que laborará en la mantención regirán tanto para el contratista principal de la Construcción, como para todos y cada uno de los subcontratistas que participen en una o más de las fases del Proyecto. Se considera la mantención de un programa interno de control de accidentes en las faenas de Construcción.
--	--



	Con relación al uso de maquinaria pesada se contempla lo siguiente: - El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. - Se capacitará a los trabajadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. - Se implementará la señalización adecuada en el área de Construcción. La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con el manual de operación. - Se implementará un plan de mantención de los equipos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	- Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: - o Lugar del accidente. - o Cantidad de lesionados. - o Tipo de lesiones. - o Informar su nombre y cargo. - El accidentado recibirá atención primaria del prevencionista de riesgos, o quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. - En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del prevencionista de riesgos (o la persona con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. - El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. - Una vez prestada la atención de primeros auxilios, el accidentado debe ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. - Se deberá dejar registro del accidente en un formulario previamente definido. - Se tomarán medidas en contra de las personas que incurran en las siguientes faltas: - o Utilizar los equipos de rescate para fines distintos para los que fueron diseñados. - o Dar falsas alarmas. - El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio



	para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo indicando: - o Lugar. - o Cantidad de lesionados. - o Tipo de Lesiones. - o Nombre y Cargo. - El supervisor de faenas coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad de las lesiones. - El accidentado recibirá atención primaria del prevencionista de riesgos, o de quien esté debidamente capacitado y asignado para tales fines. Si la lesión es menor, el accidentado será atendido con botiquín de primeros auxilios. Si la gravedad de la lesión requiere atención médica, el accidentado deberá ser trasladado a la posta u hospital más cercano, o donde la mutual lo determine. - En caso de caídas o golpes que afecten la cabeza y/o columna, queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del prevencionista de riesgos (o la persona con capacitación en primeros auxilios); sólo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida. - Se deberá dejar registro del accidente en un formulario previamente definido. El accidentado tendrá un plazo máximo de 24 horas para realizar su denuncia, pasado este plazo se entenderá como no ocurrido en la obra. En caso de sufrir accidente de trabajo en el trayecto, será responsabilidad del trabajador reunir los antecedentes necesarios para que este sea considerado de trayecto: - o Denuncia a carabineros. - o Comprobante de atención de salud. - o Testigos. - Se tomarán medidas contra aquellas personas que incurran en las siguientes faltas: - o Utilizar equipos de rescate para fines distintos a los que fueron diseñados. - o Dar falsas alarmas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud y a la SMA, Oficina Región del Maule, en un plazo no superior a 24 horas. - Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.6.



8.1.7. Riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito.

Tabla 8.1.7 Riesgos o contingencia00 por Accidentes de tránsito.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desplazamiento de vehículos y maquinaria tanto al interior como al exterior de las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para las Fases de Construcción y Cierre: - Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. - Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. - Los desplazamientos de vehículos por los accesos al área del Proyecto se realizarán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes para dichas rutas, considerando los límites máximos de En las áreas destinadas a estacionamiento, todos los vehículos se colocarán aculados. En caso de no existir un espacio destinado velocidad, los pesos máximos de los vehículos, y el uso de camiones adecuados para evitar el derrame de materiales de insumo durante el transporte. - El personal por contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). - Se realizarán exámenes médicos para verificar la capacidad de visión y uso de lentes para aquellos conductores que lo requieran. - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. - El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. - Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito y sobre conducción a la defensiva. - El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad. - Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. - En las áreas destinadas a estacionamiento, todos los vehículos se colocarán aculados. En caso de no existir un espacio destinado para estacionar en algunas zonas durante las faenas de construcción, los vehículos se colocarán de manera de dejar expedito el camino y el área de las labores en la faena, y asegurarse de que exista buena visibilidad para las maniobras de estacionamiento y salida.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso



	del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna. - En caso ocurrir un accidente, se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias y se dimensionará la emergencia. - Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). - Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, si fuere necesario, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	A través de la página web de la SMA en un plazo máximo de 24 hrs. una vez concluida la emergencia. Además, se entregará un reporte dentro de los 7 días hábiles posteriores a la emergencia generada, señalando lo ocurrido y las medidas implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.7.

8.1.8 Riesgo o contingencia por Derrame de sustancias o residuos peligrosos al suelo.

Tabla 8.1.8 Riesgos o contingencia0 por Derrame de sustancias o residuos peligrosos al suelo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: - El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. - Toda la maquinaria y vehículos de transporte utilizados en el Proyecto se encontrarán en buenas condiciones y deberán cumplir con la normativa y regulaciones chilenas vigentes. - La maquinaria y vehículos utilizados en el Proyecto contarán con las condiciones técnicas requeridas para operar sin riesgos en el área de trabajo, teniendo en consideración factores como



	tipo de caminos y aspectos climáticos. - Se establecerá un procedimiento de abastecimiento de combustibles y aceites que permita evitar el derrame accidental de éstos en el terreno. El abastecimiento de combustible se realizará por medio de un camión surtidor de combustible para abastecer el grupo generador, máquinas y equipos estacionarios que estén en terreno. Los vehículos que se movilicen fuera del predio se abastecerán en estaciones de combustible cercanas al proyecto. (construcción y cierre). La carga de combustibles a maquinarias y equipos se realizará en un área debidamente señalizada y habilitada para ello, de modo que cumpla con las condiciones de seguridad exigidas por el Decreto N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. - Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). - Se mantendrán las vías de evacuación despejadas. - Se realizarán simulacros específicos de las contingencias desarrolladas en el Programa de Contingencias. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: - Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. - Los combustibles y aceites serán rotulados y almacenados en contenedores adecuados, en un lugar cerrado para evitar el ingreso de personal no autorizado y animales. Estos contenedores se almacenarán en una bodega que cumpla con las directrices del D.S. N° 43/2015 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas, los cuales serán entregados con control de bodega, en porciones debidamente conferidas bajo registro. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias. El supervisor y el prevencionista de riesgos contarán con las correspondientes Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para esos elementos. - Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de combustibles y aceites deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar la correcta carga y manipulación de los bidones utilizados para este fin, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena. - En caso de ocurrencia de derrames accidentales, se tomarán acciones inmediatas para su contención, evitando extender la afectación al suelo. Se implementará una base impermeable que contenga el derrame, si es necesario se utilizará material absorbente como arenas, para luego, limpiar y retirar el residuo peligroso generado para su almacenamiento en bodega hasta su envío a disposición final.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se



	informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias. - Mantenimiento del inventario y control sobre los residuos peligrosos. - Se dispondrá en el recinto de las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. - El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimaran.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se cortará cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. - Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas. - Se implementará una base impermeable que contenga el derrame, si es necesario se utilizará material absorbente como arenas. - El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes (trajes desechables, guantes, y protección respiratoria de ser necesario). - Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. - Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. - Se procederá a la limpieza de la zona contaminada y a la descontaminación de los equipos. - Colectar y envasar el material contaminado. - En caso de ocurrencia de derrame de sustancias que afecten el componente suelo se tomarán muestras del suelo afectado después del proceso de limpieza y en una estación de control de acuerdo a NCh 3400/1 y NCh 3400/2. Dichos análisis se realizarán en laboratorios certificados por el INN.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo), se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del Plan de Emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápite 5.3.8.



contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

8.1.9 Riesgo o contingencia por derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RSINP en aguas superficiales.

Tabla 8.1.90 por derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RSINP en aguas superficiales.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En complemento de las medidas planteadas anteriormente para el Riesgo de Derrames al suelo, se adoptarán las siguientes medidas destinadas a la protección del recurso hídrico: - Se incluirá dentro de las capacitaciones al personal, las medidas de protección de cauces y de gestión de emergencias frente a un eventual derrame hacia estos. - Se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames, (arenas, paños absorbentes, entre otras). - Se dispondrá de instalaciones impermeabilizadas y con control de derrames para sustancias y residuos peligrosos. - Chequear condición operativa de equipos y maquinaria en forma previa a su uso. Además, se planificará la ejecución de las actividades conforme a las características del área de trabajo con el objetivo de reducir el riesgo de exposición a derrame sobre los recursos hídricos. - Se prohibirá efectuar carga de combustible en lugares no habilitados para este efecto. De forma adicional se indica que el Proyecto no contempla la extracción de recursos naturales para satisfacer sus necesidades de insumos ni como parte de su operación en ninguna de sus fases Forma de control y seguimiento Se mantendrán los equipos de respuesta para posibles derrames, (arenas, paños absorbentes, entre otras).
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitación para transporte y manipulación de residuos y sustancias peligrosas. - Inspecciones periódicas a las instalaciones para detectar potenciales condiciones operativas que presenten riesgos de derrame e implementar medidas para minimizar su probabilidad de ocurrencia y/o efectos
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la eventualidad de un derrame en los cursos de agua se tomarán las siguientes acciones: - Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Realizar las labores de contención con paños absorbentes, arena y otros materiales para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - Una vez absorbido la sustancia o residuo derramada, se



	deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - En caso de que el derrame se produzca por la empresa transportista, el conductor informará a su empresa para la limpieza del curso de agua, y al Titular del proyecto. - Se dará aviso inmediato a las autoridades competentes (Servicio Nacional de Pesca y a la DGA) indicando lo siguiente: - o Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales alteraciones ambientales. - o Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - o Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En el caso de que el derrame llegase a ser vertido en una napa subterránea o en un curso superficial y ponga en riesgo la calidad del recurso hídrico, se realizará una medición in situ de la calidad del agua y se adoptarán acciones de seguimiento posterior (monitoreo de calidad trimestral durante un año), con el objeto de verificar el alcance del derrame y la efectividad de las medidas de contingencia implementadas hasta reestablecer las condiciones originales del curso de agua.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina de la Región del Maule. Posteriormente, y en un máximo de 24 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.9.

8.1.10 Riesgo o contingencia por falla en almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos.

Tabla 8.1.10 Riesgos o contingencia00 por falla en almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo de que el manejo y prevención de los residuos industriales no peligrosos y domésticos sea adecuado. - Los almacenamientos temporales de residuos industriales no peligrosos y domésticos deberán estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios y/o explosiones. - Los residuos sólidos domésticos estarán en contenedores y tambores cerrados, evitando las posibles emisiones de material particulado de olores molestos, de efluentes



	líquidos y la atracción de vectores sanitarios. - Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en el patio de salvataje. - Se tendrá debidamente señalizadas en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos. - Se contará con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos e industriales. El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación de los trabajadores, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien deberá monitorear la contingencia. - Identificación y localización del foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. - En las inmediaciones de las bodegas se contará con la implementación de herramientas necesarias para el retiro del residuo derramado, contando con palas estanques de almacenamiento provisorios, elementos de protección individual según se requiera, para recoger el residuo no peligroso fugado. - Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. - Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretils si la situación lo amerita. - Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado por medio de una empresa dedicada a transportar estos residuos, que cuente con la debida autorización.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del Plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas, luego de reestablecidas las actividades normales del Proyecto.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápite 5.3.10.
--	---

8.1.11 Riesgo o contingencia por fallas en baños químicos.

Tabla 8.1.11 Riesgos o contingencia00 por fallas en baños químicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Baños químicos ubicados en los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se deberá verificar periódicamente el buen estado de los baños químicos. - Se revisará cualquier tipo de fuga o elemento que dañe las condiciones de la instalación. - Se solicitará a la empresa encargada del servicio la mantención al menos dos veces por semana de los baños químicos. - Se deberá informar a todos los trabajadores que ingresen a la faena del Plan de Contingencia ante la mantención de los baños químicos. - El tratamiento y recolección de aguas servidas estarán a cargo de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria responsable de su provisión, mantenimiento y manejo de residuos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado de las mantenciones a los baños químicos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de haber baños químicos en los que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro, se tomaran las siguientes medidas: - Dar aviso al encargado de terreno, quien, en conjunto con el prevencionista de riesgos, verificarán las acciones a tomar. - Posteriormente, se dará aviso al encargado de los baños químicos, quien deberá realizar el cambio de la forma más inmediata posible. - Durante el proceso, los baños químicos que no se haya realizado su correcta mantención y/o presente símbolos de daño o deterioro serán cerrados sin posibilidad de ser utilizados, esto sin dejar de dar cumplimiento al D.S. 594/99 del MINSAL. - En caso de derrame, se delimitará el área donde ocurrió el accidente y se descontaminará la zona a través de material absorbente. El material será considerado como residuo peligroso. - Una vez se realicen las mantenciones de los baños químicos, el prevencionista verificará que cuente con las condiciones necesarias de salud para poder volver a ser utilizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de ocurrir una emergencia en que algún componente se vea afectado (agua, aire, suelo) se elaborará un breve reporte respecto de la activación y aplicación del Plan de emergencias. Dicho reporte será enviado a la SMA, en un plazo máximo de 48 horas luego de reestablecidas las actividades normales del



	Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.11.

8.1.12 Riesgo o contingencia por mal funcionamiento o falla de la Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).

Tabla 8.1.12 Riesgos o contingencia00 por mal funcionamiento o falla de la Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).

Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la PTAS, razón por la cual se contempla: - El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma periódica durante fase de operación hacia un sitio Autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, de acuerdo a lo establecido en el permiso de funcionamiento del sistema. - Se considera la inspección periódica de la planta de tratamiento. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la planta de tratamiento en general. - Se llevará registro de las inspecciones realizadas a la planta de tratamiento, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. - Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final. - Las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final. Las medidas de contingencias relacionadas con la generación de olores corresponden a: - Inspección periódica de la funcionalidad de la PTAS por parte de una empresa externa, con el fin de garantizar que la planta esté debidamente sellada para evitar la liberación de olores. - Control de nivel de la PTAS, verificando para asegurarse de que no esté demasiado llena; estableciendo un nivel máximo seguro. - Promover prácticas de uso eficiente del agua y educar al personal de faena sobre la importancia de no desechar productos o materiales sólidos en el sistema.
Forma de control y seguimiento	El Titular será el encargado de llevar el control y seguimiento mensual de:



	- Mantener las autorizaciones del sistema, así como de las empresas contratistas que realicen el transporte y disposición final de lodos. - Llevar a cabo un plan de mantenciones siguiendo las recomendaciones del fabricante, así como lo establecido en el permiso de proyecto y funcionamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectarse una falla en la planta de tratamiento, personal del proyecto dará el aviso del desperfecto y para que realice el retiro inmediato de las aguas. - Si se produce fuga de aguas no tratadas, se mantendrá una retroexcavadora en el área para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente de la planta sinistrada. - Personal del proyecto se comunicará con el fabricante para solicitar la reparación o reposición de la planta de tratamiento afectada. - Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas, se contratará a una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado. - En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se informará al jefe de terreno respecto de la emergencia. - Una vez detectada la falla en la planta, el encargado de la seguridad y ambiente dará el aviso del desperfecto y se realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. - Se tomará contacto con empresa sanitaria especializada o definida por el fabricante para la evaluación y restauración del sistema.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se reportará en el SSA de la SMA el informe con el reporte de la contingencia y las medidas tomadas para su resolución.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.12.

8.1.13 Riesgo o contingencia por derrame de aguas servidas por rebose de la PTAS.

Tabla 08.1.13 Riesgos o contingencia0 por derrame de aguas servidas por rebose de la PTAS.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- La instalación dispone de supervisión con personal en planta, además se dispone de monitoreo a través de telemetría del nivel de agua en la planta elevadora lo que permite verificar en tiempo real el comportamiento del



	sistema. - Para evitar y prevenir el rebose de aguas servidas, en el tratamiento primario, por falla de equipos (bombas) la planta cuenta con respaldo de grupo electrógeno, en caso de corte de suministro eléctrico, además, se realizan mantenciones preventivas de las bombas, esta actividad corresponde a inspecciones y actividades de servicio previstas para detectar condiciones de fallas potenciales y hacer ajustes o reparaciones.
Forma de control y seguimiento	- Monitoreo a través de telemetría del nivel de agua en la planta elevadora. - Mantenimiento del inventario y control sobre los equipos y sus mantenciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un incidente: - Una vez detectado el rebose de aguas servidas el operador de planta deberá dar aviso de la situación al técnico de depuración. - El operador debe inspeccionar visualmente la magnitud de la emergencia. Además, de evaluar el funcionamiento de las bombas en funcionamiento. - Delimitar el área afectada, para su posterior limpieza. El material contaminado con aguas servidas debe ser depositado en bolsas plásticas, para ser retiradas y transportadas a disposición final en conjunto con los residuos generados en el tratamiento primario. - Realizar sanitización del área afectada. - Verificar tipo de falla en el sistema que genere el rebose de aguas servidas y tomar las providencias necesarias para evitar que suceda nuevamente. - Reportar al Jefe directo cualquier novedad que se considere de importancia para el normal funcionamiento de los equipo e instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- La comunicación entre la instalación y las entidades externas de ayuda será por vía telefónica y responsabilidad del Administrador de la instalación. - En caso de ocurrir un evento no deseado, el titular informará de inmediato su ocurrencia a los órganos del Estado competentes, conforme a los componentes ambientales. Además, se remitirá a los órganos del Estado competentes, un informe preliminar sobre la contingencia acaecida, en un tiempo no superior a 24 horas, el cual deberá contener a los menos la siguiente información: - o Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido, - o Causa y duración del evento, - o Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento, - o Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento, - o Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos),



	○ Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución. - Se elaborará un informe final del evento, que será remitido a los Órganos de la Administración del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual deberá contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán. - Además, ante la ocurrencia de un evento no deseado, los planes de remediación, reparación y seguimiento que involucren recursos suelo, agua, aire, flora y/o fauna, serán visados, en forma previa a su ejecución, por los órganos del Estado competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.13.

8.1.14 Riesgo o contingencia por alteraciones en calidad de aguas superficiales por instalación de torres de trazado de la línea eléctrica.

Tabla 8.1.14 Riesgos o contingencia por alteraciones en calidad de aguas superficiales por instalación de torres de trazado de la línea eléctrica.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de las fundaciones de las torres y montaje de torres, Tendido de conductores y cable de guardia.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El material excavado se depositará transitoriamente en el entorno inmediato de la excavación, y alejado de cursos de agua. - Despeje de vegetación y limpieza de la zona a excavar para evitar el arrastre de material vegetal o sedimentos a cuerpos de agua. - Prevención de derrames o fugas accidentales de combustible desde las máquinas de tiro y freno. - Las mantenciones a la maquinaria se realizarán lejos de cursos de agua. - Capacitación al personal sobre buenas prácticas destinadas a la protección del recurso hídrico. - Verificar que las medidas preventivas se estén aplicando correctamente y ajusta según sea necesario.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Inspecciones periódicas a las instalaciones para detectar potenciales condiciones operativas que presenten riesgos hacia cursos de agua superficiales y medidas para minimizar su probabilidad de ocurrencia y/o efectos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En la eventualidad que el derrame fuere significativo y alcance un curso de agua, se dará aviso inmediato a la DGA



	y Servicio Nacional de Pesca con el objeto de tomar las acciones pertinentes para evitar la afectación al medio ambiente y las personas, mientras se aplican las acciones de emergencia para recuperar o limpiar las secciones de los canales contaminados, y para que se adopten las medidas de resguardo necesarias de comunicación y coordinación. - Realizar las labores de contención con paños absorbentes para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. - En el caso de que el derrame en un cauce natural, cuya magnitud sea de carácter significativo al punto de poner en riesgo a calidad del recurso hídrico, se implementarán acciones de seguimiento posterior (monitoreo de calidad), con el objeto de verificar el alcance del derrame y la efectividad de las medidas de contingencia implementadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se elaborará un informe el cual será remitido a la SMA, SEREMI de Medio Ambiente y a la autoridad competente en materia ambiental en el caso de algún componente afectado (agua, aire, suelo) en un período no superior a las 48 h.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápite 5.3.14.

8.1.15. Riesgo o contingencia por afectación al Patrimonio cultural.

Tabla 8.1.15 Riesgos o contingencia00 por afectación al Patrimonio cultural.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras y acciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular se compromete a: - Realizar charlas de inducción arqueológica durante la fase de construcción, dictadas por un arqueólogo/a a todos los trabajadores previo al inicio de ejecución de las obras. Las temáticas de dichas charlas abordan el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de quince (15) días hábiles del ingreso del/de los trabajadores/es el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: - o Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; - o Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado; - o Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; - o Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes; - o Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.



Forma de control y seguimiento	- Informe de hallazgos con valor patrimonial, en caso de registro de estos, que conste la aplicación del protocolo. - Informe con capacitaciones al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se detecte la existencia de restos arqueológicos, se aplicarán las medidas establecidas en la normativa ambiental aplicable, a saber: - Se suspenderán los trabajos que se estén desarrollando y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para la definición de las acciones y medidas que se deberán tomar. - Posteriormente, se aplicarán las medidas que determine el CMN. El Titular privilegiará la reubicación de caminos o estructuras, sin embargo, de ser necesario un rescate de material, se elaborará un Plan de Rescate arqueológico que será presentado al Consejo de Monumentos Nacionales para obtener autorización de realizar el rescate y traslado de los recursos de valor arqueológico hasta los lugares designados por dicha autoridad. - Se elaborará un informe de las acciones realizadas y los resultados alcanzados, el cual será entregado al CMN y la SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez ocurrido el hallazgo, se oficiará al CMN de lo ocurrido para coordinar los pasos a seguir. Dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, se notificará a la SMA respecto de lo ocurrido, señalando los procedimientos realizados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.15.

8.1.16. Riesgo o contingencia por Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 8.1.16 Riesgos o contingencia0 por Afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y construcción de fundaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Para la construcción de las fundaciones se utilizará el método de micropilotes que presenta grandes ventajas en términos de prevención de afectación de la napa, a saber: - Alteración mínima: La perforación de micropilotes atraviesa la napa, pero la cantidad de material desplazado es mínima a diferencia de los métodos convencionales. Por otra parte, el flujo de agua subterránea se reestablece alrededor del micropilote. - Sin desplazamiento del agua: A diferencia de pilotes hincados o prefabricados, los micropilotes no empujan el suelo ni alteran la disposición natural de la napa. - Contaminación y o Intercepción de la napa: Si el mortero se filtra de forma no controlada, se tiende a pensar en riesgo de contaminación o interacción con la napa. Sin embargo, esto no sucede dado que existe un encamisado mecánico y/o revestimientos temporales (camisas) durante la perforación,



	confinando y aislando el entorno en la intervención. Desde hace muchos años la ingeniería ha resuelto la utilización de morteros en presencia de agua, incluso en la utilización de fundación bajo el mar obteniendo hoy en día productos que no se disuelven ni segregan en presencia de agua. El efecto que provoca es un desplazamiento del agua por sus distintas densidades y compacidad. Para los micropilotes específicamente se utiliza una mezcla A/C rica en cemento e incorporado un hiperplastificante e incluso de ser necesario un nanosílice, más un acelerante de fraguado. En definitiva, la utilización de micropilotes disminuye la intervención con respecto a volumen de ocupación en las zonas con presencia de napas y los morteros utilizados no se disuelven ni segregan en presencia de la napa.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las áreas de trabajo para detectar oportunamente potenciales afloramientos de agua. - Existirá registro de todos los procedimientos y protocolos constructivos de las fundaciones mediante micropilotes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y que aun con las medidas constructivas implique ejecutar medidas adicionales de control, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Informar al encargado en Obra de la situación. - Realizar actividades de recolección de aguas afloradas, verificar la calidad del agua y luego realizar una disposición en terreno o reutilización para procesos constructivos. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a la SMA, Oficina de la Región del Maule en un plazo no superior a 24 horas. Se enviará un informe completo del incidente y sus medidas de control con sus resultados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.16.

8.17 Riesgo o contingencia por Ingreso de fauna silvestre al interior del proyecto.

Tabla 0 8.1.17 Riesgo por Ingreso de fauna silvestre al interior del proyecto.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	Se procederá a capacitar al personal en faena, acerca de la



prevenir la contingencia	prohibición de alimentar y tenencia de animales domésticos y, sobre todo, de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	Registro de las actividades de capacitación del personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de ingreso de fauna silvestre, se aplicará metodología de ahuyentamiento, para que abandone las instalaciones sin daño. En el caso de que la especie se encuentre dañada o sin movilidad, deberá ser rescatado y se aplicará el siguiente procedimiento: - Dar aviso al personal capacitado. - Dar aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). En el caso de animales con algún tipo de lesión evidente dentro de las zonas del proyecto: - Acercarse lentamente al animal, y verificar si está vivo o muerto, prestando atención a indicios de vida como movimientos de cuerpo, respiración, etc. - Si el animal está muerto, el diagnóstico deberá ser ratificado por personal e informado al encargado ambiental. Se debe indicar la hora y el lugar en el que fue encontrado y decidir el destino del animal muerto. - Si el animal está vivo, deberá asegurar un mínimo de perturbación, para evitar que se estrese. No gritar, no correr, no realizar movimientos bruscos con el cuerpo, ni con ningún otro elemento. - Su rehabilitación y liberación será responsabilidad del Centro de Rescate determinado por el SAG, donde se rehabilitará el espécimen hasta que esté en las condiciones para su liberación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Activar plan de contingencia y en un plazo máximo de 48 horas se deberá emitir un reporte al SAG y SMA sobre los pasos realizados ante dicha contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.17.

8.1.18 Riesgo o contingencia por Atropello de fauna silvestre.

Tabla 8.1.17 Riesgos o contingencia00 por atropello de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desplazamiento de vehículos y maquinaria tanto al interior como al exterior de las instalaciones del Proyecto, o cualquier otra acción que pudiese afectar a fauna silvestre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementará un estricto control de velocidad en general para todos los vehículos del Proyecto, informando al personal y empresas contratistas respecto de los límites de velocidad de conducción permisibles en el área del Proyecto. - La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar bajo circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con la información que será entregada en capacitación y/o



	inducción respecto a fauna silvestre) deberá indicar inmediatamente al especialista ambiental. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar en el camino (o sector cercano al camino) desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio al personal correspondiente y/o conductores que pudieran transitar por dicha área.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las actividades de capacitación al personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- El causante de la contingencia o quien encuentre un animal herido deberá informar inmediatamente al encargado ambiental de turno, o al coordinador de emergencia en caso de que el primero no sea ubicable. - Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. - Toda fauna que sufra algún incidente de atropello deberá ser trasladado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre. (RNTFS) del SAG. - Para el traslado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG, se contemplan primeramente acciones de captura según la especie y tamaño del animal, evitando perturbarlo y utilizando Elementos de Protección Personal (EPP). - Todo el personal que esté involucrado en la atención de algún evento que involucre a la fauna silvestre (Afectación de fauna), deberá estar capacitado para desarrollar actividades de manipulación o captura de fauna. - Una vez capturado el animal, este será mantenido en un sector apropiado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de estrés. - En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate autorizado por el SAG. - Respecto a la avifauna, en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición. - Todas estas acciones frente a una contingencia de este tipo se reportarán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de ocurrir un atropello de fauna nativa en un plazo máximo de 48 horas se emitirá un reporte al SAG y SMA sobre los pasos realizados ante la emergencia.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápites 5.3.18.



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

8.1.19 Riesgo o contingencia por Colisión y electrocución de aves con líneas eléctricas.

Tabla 8.1.18 Riesgos o contingencia0 0por Colisión y electrocución de aves con líneas eléctricas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructuras y conductor de las líneas de seccionamiento de 154 kV y 66 kV.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Inspecciones periódicas a las instalaciones para identificar potenciales riesgos de colisión o electrocución de aves que permitan tomar medidas si fuere necesario. - Capacitaciones al personal respecto al procedimiento frente a contingencias con ejemplares de avifauna. - Instalación de disuasores de vuelo en los siguientes tramos de las líneas: Línea 154 kV: Torres 1 - 2; Torres E7 – E9; y Línea 66 kV: Torres E8 – E11; Torres E24 – E26; Torres E28 – T31. Mayor detalle se presenta en CAV-04 del Anexo 9 de esta Adenda.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones al personal que incluyan temáticas de gestión de accidentes con avifauna. - Inspecciones periódicas a las instalaciones para identificar potenciales riesgos de colisión o electrocución de aves que permitan tomar medidas si fuere necesario. - Seguimiento a la instalación de los desviadores de vuelo según detalle descrito en CAV-05 del Anexo 9 de esta Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectarse la colisión o electrocución de avifauna y si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona). - Si el ejemplar presenta problemas de salud y/o movilidad deberá ser trasladado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG. - Para el traslado a un centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) del SAG, se, contemplan primeramente acciones de captura, evitando perturbarlo y utilizando Elementos de Protección Personal (EPP). - Una vez capturado el ejemplar, este será mantenido en un sector apropiado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de estrés. - En el caso que el personal no pueda realizar la captura del ejemplar con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate autorizado por el SAG. - En caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición. - Todas estas acciones frente a una contingencia de este tipo se reportarán a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación	En el caso de colisión de aves en un plazo máximo de 48 horas se



a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	emitirá un reporte al SAG y SMA sobre los pasos realizados ante la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria, Acápito 5.3.19.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

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

9.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976 del MINVU, 13 de abril de 1976 Art. 116.

Tabla 9.1.1 Ley General de Urbanismo y Construcciones Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, MINVU.	
Componente/materia:	Suelo
Norma.	Ley General de Urbanismo y Construcciones Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo 13 de abril de 1976 Art. 116.
Otros cuerpos legales asociados.	OGUC D.S. N°47/1992.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El proyecto se encuentra emplazado fuera del límite urbano. En cuanto a la Subestación, esta tiene el carácter de redes y trazados de infraestructura energética, por lo cual, no requiere permiso de edificación, salvo las edificaciones al interior de ella que para el proyecto corresponde a la Sala de Servicios Generales (Caseta de control). Para este caso se considerará lo establecido en este cuerpo normativo respecto al IFC y permiso de edificación correspondiente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	PAS 160 Permisos Sectorial del Informe Favorable para la Construcción Permiso de Edificación otorgado por la DOM de Curicó.
Forma de control y seguimiento.	Se incorporará estos permisos en la matriz del permiso del proyecto, manteniendo actualizado el estatus de tramitación para seguimiento y trazabilidad.

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

9.2.1 Decreto Supremo N° 1/2014, del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.



Tabla 9.2.1 Decreto Supremo N°1/2014, del MMA.	
Componente/materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Norma.	Decreto Supremo N°1/2014, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Otros cuerpos legales.	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Dado que el Proyecto generará emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre se realizarán las declaraciones aplicables del RETC según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece las Normas Básicas para la aplicación del RETC. Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración de acuerdo a la resolución Exenta N°144/2020 y se proporcionarán oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos por la SMA según el decreto supremo N°31/2013.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de carga de información a RETC según corresponda Indicando las declaraciones de los distintos sistemas sectoriales (SINADER, SIDREP, RUEA, REP, etc.).
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

9.2.2. Resolución Exenta N° 144/2020, del MMA, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.2 Resolución Exenta N° 144/2020, del MMA.	
Componente/materia:	Medio Ambiente e Institucionalidad Vigente.
Norma.	Resolución Exenta N°144/2020, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°1, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Dado que el Proyecto generará emisiones y residuos durante sus fases de construcción, operación y cierre, el titular se encargará de registrarse en el sistema de Ventanilla Única del RETC. Se ingresará al sistema según las



	disposiciones pertinentes, se obtendrá el identificador y contraseña requeridos, y se realizará entonces la declaración de emisiones solicitada. Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de carga de información RETC.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de esta normativa.

9.2.3. Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.3 Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA.	
Componente/materia:	Ruido
Norma.	Decreto Supremo N.º 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. “Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica”.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las actividades de las distintas fases del Proyecto, principalmente, funcionamiento de maquinaria, equipos, flujo vial asociado al transporte y operación de la subestación y las líneas de seccionamiento.
Forma de cumplimiento.	Con el objetivo de evaluar los posibles efectos sobre este componente se realizó un estudio de Ruido y vibraciones (Anexo 13 LB Ruido y Vibraciones Actualizado en la Adenda N°2) con el fin de estimar los niveles de generados por el Proyecto en todas sus fases. Las mediciones de ruido fueron realizadas utilizando la metodología de medición de ruido de fondo estipulada en el D.S. N°38/11 del MMA “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de La Revisión del Decreto N°146/97 del MINSEGPRES”, la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”, la guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa y Criterio de evaluación en el SEIA: Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica. Durante la fase de construcción del proyecto, las actividades de trabajo serán realizadas en horario diurno. Se verifica el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/11 del MMA, por lo que no se requiere la implementación de medidas de control de ruido y vibración adicionales. Tabla 07. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A)-Construcción-Escenario 1.



Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	32,6	Diurno	55	SI
R2	1,5	36,6	Diurno	51	SI
R3	1,5	34,4	Diurno	45	SI
R4	1,5	33,9	Diurno	62	SI
R5	1,5	38,9	Diurno	47	SI
R6	1,5	42,6	Diurno	65	SI
R7	1,5	56,2	Diurno	60	SI
R8	1,5	55,3	Diurno	65	SI
	4	56,5	Diurno	65	SI
R9	1,5	20,4	Diurno	51	SI
R10	1,5	24,9	Diurno	51	SI
R11	1,5	35,1	Diurno	54	SI
R12	1,5	46,4	Diurno	60	SI
R13	1,5	56,3	Diurno	62	SI
	4	57,6	Diurno	62	SI
R14	1,5	41,6	Diurno	59	SI
R15	1,5	37,8	Diurno	58	SI

Fuente:

Tabla 08. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A)-Construcción-Escenario 2.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	13,7	Diurno	55	SI
R2	1,5	13,3	Diurno	51	SI
R3	1,5	23,9	Diurno	45	SI
R4	1,5	24,3	Diurno	62	SI
R5	1,5	16,6	Diurno	47	SI
R6	1,5	30	Diurno	65	SI
R7	1,5	39,8	Diurno	60	SI
R8	1,5	41,4	Diurno	65	SI
	4	43,4	Diurno	65	SI
R9	1,5	48,4	Diurno	51	SI
R10	1,5	47,2	Diurno	51	SI
R11	1,5	28,1	Diurno	54	SI
R12	1,5	57,2	Diurno	60	SI
R13	1,5	27,9	Diurno	62	SI
	4	29,4	Diurno	62	SI
R14	1,5	30,6	Diurno	59	SI
R15	1,5	38,4	Diurno	58	SI

Fuente:

En la fase de construcción del proyecto, se verificó el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/11 del MMA, en horario diurno en todos los receptores, por lo que no se requiere la implementación de medidas de control de ruido adicionales.

Tabla 09. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A) – Operación.



Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	25,6	Diurno	55	SI
R2	1,5	31	Diurno	51	SI
R3	1,5	27,3	Diurno	45	SI
R4	1,5	26,4	Diurno	62	SI
R5	1,5	8,5	Diurno	47	SI
R6	1,5	-3,6	Diurno	65	SI
R7	1,5	-0,5	Diurno	60	SI
R8	1,5	-5,1	Diurno	65	SI
	4	-0,1	Diurno	65	SI
R9	1,5	-3,4	Diurno	51	SI
R10	1,5	6,7	Diurno	51	SI
R11	1,5	-0,9	Diurno	54	SI
R12	1,5	-2,5	Diurno	60	SI
R13	1,5	3,6	Diurno	62	SI
	4	3,6	Diurno	62	SI
R14	1,5	3,6	Diurno	59	SI
R15	1,5	5,7	Diurno	58	SI

Fuente:

Tabla 10. Evaluación de niveles proyectados, periodo nocturno, de acuerdo con D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A) – Operación.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	23,8	Nocturno	50	SI
R2	1,5	5,1	Nocturno	45	SI
R3	1,5	-2,2	Nocturno	45	SI
R4	1,5	-5,6	Nocturno	48	SI
R5	1,5	2,7	Nocturno	44	SI
R6	1,5	2,7	Nocturno	50	SI
R7	1,5	2,8	Nocturno	45	SI
R8	1,5	2,5	Nocturno	50	SI
	4	27,5	Nocturno	50	SI
R9	1,5	25,3	Nocturno	50	SI
R10	1,5	25	Nocturno	50	SI
R11	1,5	8	Nocturno	50	SI
R12	1,5	-7,3	Nocturno	45	SI
R13	1,5	-4	Nocturno	50	SI
	4	-6,7	Nocturno	50	SI
R14	1,5	-2,5	Nocturno	50	SI
R15	1,5	-5,8	Nocturno	50	SI

Fuente:

En la fase de operación del proyecto, se verificó el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/11 del MMA, en horario diurno y nocturno en todos los receptores, por lo que no se requiere la implementación de medidas de control de ruido adicionales.

Tabla 11. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A) – Cierre – Escenario 1.



Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	41,1	Diurno	55	SI
R2	1,5	43,9	Diurno	51	SI
R3	1,5	40,1	Diurno	45	SI
R4	1,5	37	Diurno	62	SI
R5	1,5	43,9	Diurno	47	SI
R6	1,5	42,7	Diurno	65	SI
R7	1,5	56,3	Diurno	60	SI
R8	1,5	61,4	Diurno	65	SI
	4	61,6	Diurno	65	SI
R9	1,5	22,9	Diurno	51	SI
R10	1,5	26,6	Diurno	51	SI
R11	1,5	35,3	Diurno	54	SI
R12	1,5	45,7	Diurno	60	SI
R13	1,5	56,7	Diurno	62	SI
	4	58	Diurno	62	SI
R14	1,5	41,7	Diurno	59	SI
R15	1,5	38,1	Diurno	58	SI

Tabla 12. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A) – Cierre – Escenario 2.

Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Periodo	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
R1	1,5	41,1	Diurno	55	SI
R2	1,5	43,9	Diurno	51	SI
R3	1,5	40	Diurno	45	SI
R4	1,5	36,7	Diurno	62	SI
R5	1,5	24,6	Diurno	47	SI
R6	1,5	34,3	Diurno	65	SI
R7	1,5	50,4	Diurno	60	SI
R8	1,5	34	Diurno	65	SI
	4	34,8	Diurno	65	SI
R9	1,5	47,4	Diurno	51	SI
R10	1,5	46,5	Diurno	51	SI
R11	1,5	36,6	Diurno	54	SI
R12	1,5	56,8	Diurno	60	SI
R13	1,5	34,5	Diurno	62	SI
	4	35	Diurno	62	SI
R14	1,5	39,7	Diurno	59	SI
R15	1,5	47,8	Diurno	58	SI

Fuente:

Tabla 13. Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno, de acuerdo a D.S. N°38/2011 MMA. Valores en dB(A) – Cierre – Escenario 3.



	Receptor	Altura del receptor [m]	NPS Proyectado en dB(A)	Período	Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido?
	R1	1,5	41,1	Diurno	55	SI
	R2	1,5	43,9	Diurno	51	SI
	R3	1,5	40	Diurno	45	SI
	R4	1,5	36,6	Diurno	62	SI
	R5	1,5	24,6	Diurno	47	SI
	R6	1,5	34,1	Diurno	65	SI
	R7	1,5	50,5	Diurno	60	SI
	R8	1,5	42,1	Diurno	65	SI
		4	43,9	Diurno	65	SI
	R9	1,5	47,4	Diurno	51	SI
	R10	1,5	46,5	Diurno	51	SI
	R11	1,5	36,6	Diurno	54	SI
	R12	1,5	56,8	Diurno	60	SI
	R13	1,5	34,5	Diurno	62	SI
		4	34,9	Diurno	62	SI
	R14	1,5	39,6	Diurno	59	SI
	R15	1,5	47,8	Diurno	58	SI
	Fuente: En la fase de cierre del proyecto, se verificó el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/11 del MMA, en horario diurno en todos los receptores considerando medidas de control debido a que durante la fase de cierre (escenario 2 y 3) se supera el límite establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA en el receptor R12 al considerar un “contexto de condición más desfavorable” es por esto que se implementará una barrera acústica temporal durante esta fase de 2,4 m de altura y 26 m de longitud.					
Indicador que acredita su cumplimiento.	Cumplimiento de los límites máximos permitidos para la zona donde se emplaza el Proyecto, de acuerdo con lo indicado en el Estudio de Impacto de Ruido y Vibraciones Actualizado en el Anexo 13 de la Adenda N°2.					
Forma de control y seguimiento.	- Mantenimiento periódica a maquinarias. - Inspecciones a las actividades de construcción.					

9.2.4. Decreto Supremo N° 144/1961, del MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 9.2.4 Decreto Supremo N°1 44/1961, MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma.	Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Según lo que establece el Artículo 1° de este Decreto Supremo, los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. El Artículo 7° detalla la prohibición de la circulación de vehículos que despidan humo visible a través del tubo de escape. Además, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8° letra a), le corresponderá a la autoridad sanitaria calificar los peligros, daños o molestias que pueda producir todo contaminante que se libere a la atmósfera, cualquiera sea su origen.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la	Construcción, operación y cierre.



que aplica o en la que se dará cumplimiento.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Los resultados de la modelación de las concentraciones de contaminantes atmosféricos a distintas distancias desde el Proyecto, muestran que los mayores aportes se producen a una distancia de 490 metros del Proyecto, durante el primer año del Proyecto, correspondiente a la fase de construcción. De esta forma, se delimitó un área de influencia de la calidad del aire, con la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS. Por lo tanto, el área de influencia quedó definida hasta una distancia de 700 metros desde el perímetro del Proyecto. Es importante mencionar que el Área de influencia definida para el Proyecto no confluye con el área de influencia de calidad del aire de proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados, por lo que no se consideran para la sinergia con estos proyectos. El receptor humano de máximo impacto corresponde al receptor R6, donde se ocasionarán aportes poco significativos de concentraciones de contaminantes atmosféricos. Lo anterior es debido a que los porcentajes de comparación de las emisiones del Proyecto respecto a la normativa de calidad primaria del aire, no superan el 0,384% para concentraciones diarias, y el 0,96% para concentraciones anuales, tanto para material particulado fino como grueso (MP2.5 y MP10). Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia. Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto no se afectará la calidad del aire en los receptores cercanos, dado que las emisiones atmosféricas del Proyecto no sobrepasan los límites de concentración establecidos en las normas de calidad del aire primarias y secundarias, además es importante destacar que para efectos de la modelación se consideró la simultaneidad en la construcción de las obras (en la práctica la construcción del Proyecto no es simultánea, puesto que las actividades constructivas son realizadas de forma secuencial). Expuesto lo detallado, se determina que el Proyecto Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV, no genera un efecto adverso significativo, ni un impacto adverso para la salud de las personas ni en calidad del aire y tampoco en las poblaciones cercanas, ni en los cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria tanto sus criterios diarios y anuales, teniendo en cuenta que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, es por esto que estas normas establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con las normas de calidad secundaria, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente. Es importante considerar, además, que las emisiones atmosféricas



	generadas tanto generadas en el Año 1 tendrán una duración acotada. En consecuencia, se concluye que el Proyecto no genera un impacto ambiental significativo en términos de la extensión, magnitud y duración de las emisiones de MP2.5 y MP10 en la zona saturada (D.S. N° 53/2015), bajo los lineamientos señalados en el documento “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). En base a lo anterior es posible afirmar que el Proyecto genera un aumento marginal y despreciable en las concentraciones de contaminantes atmosféricos producto a las emisiones acotadas a la fase de construcción y operación, por lo tanto, no se generará una modificación en la calidad del aire de la zona, de manera que el Proyecto no genera riesgos adicionales a la salud de población.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día.
Forma de control y seguimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día. Inspecciones a las actividades de construcción.

9.2.5. DFL N°1/07 del MINTRATEL. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 9.2.5 DFL N° 1/07 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma.	DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Establece las normas a las que deben someterse los peatones, pasajeros o conductores de cualquier vehículo que usen o transiten por todo tipo de caminos, calles y vías urbanas y rurales, en todo el territorio de la República. El Artículo 78° inciso primero de esta Ley, establece que los motores de los vehículos deberán estar equipados, carburados y ajustados de manera que los gases que emitan no sobrepasen los índices permitidos.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Por su parte, el Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en las distintas fases del proyecto, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Revisión técnica de los vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento.	- Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día. - Inspecciones a las actividades de construcción.



9.2.6. Decreto Supremo N° 54/94, MINTRATEL. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica.

Tabla 9.2.6 Decreto Supremo N° 54/94, MINTRATEL.	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma.	Decreto Supremo N°54/94 Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados medianos y fija los procedimientos para su control.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 04/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial el 29/01/1994; modificado por Decreto N°58/2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras.
Forma de cumplimiento.	Por su parte, el Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en las distintas fases del proyecto, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día. Inspecciones a las actividades de construcción

9.2.7. Decreto Supremo N° 55/94, MINRTRATEL. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.

Tabla 9.2.7 Decreto Supremo N° 55/94, MINTRATEL.	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma.	Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N°4/12.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 04/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial el 29/01/1994; modificado por Decreto N°58/2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se



	procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en las distintas fases del proyecto, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día. Inspecciones a las actividades de construcción

9.2.8. Decreto Supremo N°211/91, MINTRATEL. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo N° 211/91, MINTRATEL.	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma.	Decreto Supremo N°211/91 Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N° 04/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial el 29/01/1994; modificado por Decreto N°58/2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa, por lo que se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados livianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores, en las distintas fases del proyecto, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas al día, distintivos, rótulos, entre otras materias, realizándolas con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento.	Revisión técnica de vehículos y maquinaria a utilizar al día. Inspecciones a las actividades de construcción

9.2.9 Decreto Supremo N°75/1987, MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de carga.

Tabla 9.2.9 Decreto Supremo N° 75/1987, MINTRATEL.	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma.	Decreto Supremo N°75/1987 Establece condiciones para el transporte de carga.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de materiales y residuos sólidos a través de camiones.
Forma de cumplimiento.	El transporte de carga que pueda generar emisiones se realizará en camiones adecuados con tolva cubierta (lona).
Indicador que acredita su cumplimiento	Uso de vehículos con tolva cubierta.
Forma de control y seguimiento.	Inspecciones aleatorias del cumplimiento de la medida por parte de los Contratistas.

9.2.10. Decreto Supremo N°138, MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.

Tabla 9.2.10 Decreto Supremo N° 138, MINSAL.	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma.	Decreto Supremo N°138 Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto contempla la instalación y funcionamiento de cuatro grupos electrógenos, uno fijo y tres móviles, cada uno de ellos de 20 kVA para la fase de construcción; para la fase de cierre se considera un grupo electrógeno fijo de 20 kVA.; y durante la fase de operación, se contará con un grupo electrógeno de respaldo de 20 kVA, el que operará sólo en caso de emergencias.
Forma de cumplimiento.	Se dará cumplimiento a lo establecido según lo dispuesto en el Artículo 3° del Decreto Supremo N°138, es decir, el titular del Proyecto proporcionará la declaración anual de las emisiones del grupo electrógeno, a través de la plataforma de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, en adelante RETC, generada para estos fines. Para ello, el titular del Proyecto realizará las siguientes acciones: - Designación del encargado de establecimiento en la plataforma virtual del RETC con RUT de Titular; - Según lo dispuesto en el artículo 30 del presente decreto, el titular realizará la entrega a la autoridad sanitaria correspondiente la declaración anual de las emisiones de los grupos electrógenos, lo cual se realizará a través del Sistema de Ventanilla Única RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro del Formulario de Declaración de Emisiones de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. - Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N°1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento.	- Incorporación en la matriz de compromisos RCA con estatus de avance para control y seguimiento. - Copia de las declaraciones realizadas en el RETC.

9.2.11. Decreto N° 12/2022 del MMA. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado respirable MP10.



Tabla 9.2.11 Decreto N°12/2022 del MMA.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
Norma.	Decreto N°12/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado respirable MP10.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de construcción: Preparación del terreno, tránsito de vehículos pesados y ligeros. Fase de Operación: Tránsito de vehículos Fase de cierre: Desmantelamiento de las instalaciones, tránsito de vehículos pesados y ligeros.
Forma de cumplimiento	Los resultados de la modelación de las concentraciones de contaminantes atmosféricos a distintas distancias desde el Proyecto muestran que los mayores aportes se producen a una distancia de 490 metros del Proyecto, durante el primer año del Proyecto, correspondiente a la fase de construcción. De esta forma, se delimitó un área de influencia de la calidad del aire, con la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS. Por lo tanto, el área de influencia quedó definida hasta una distancia de 700 metros desde el perímetro del Proyecto. Es importante mencionar que el Área de influencia definida para el Proyecto no confluye con el área de influencia de calidad del aire de proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados, por lo que no se consideran para la sinergia con estos proyectos. El receptor humano de máximo impacto corresponde al receptor R6, donde se ocasionarán aportes poco significativos de concentraciones de contaminantes atmosféricos. Lo anterior es debido a que los porcentajes de comparación de las emisiones del Proyecto respecto a la normativa de calidad primaria del aire, no superan el 0,384% para concentraciones diarias, y el 0,96% para concentraciones anuales, tanto para material particulado fino como grueso (MP2.5 y MP10). Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia. Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto no se afectará la calidad del aire en los receptores cercanos, dado que las emisiones atmosféricas del Proyecto no sobrepasan los límites de concentración establecidos en las normas de calidad del aire primarias y secundarias, además es importante destacar que para efectos de la modelación se consideró la simultaneidad en la construcción de las obras (en la práctica la construcción del Proyecto no es simultánea, puesto que las actividades constructivas son realizadas de forma secuencial). Expuesto lo detallado, se determina que el Proyecto Nueva Subestación



	Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV, no genera un efecto adverso significativo, ni un impacto adverso para la salud de las personas ni en calidad del aire y tampoco en las poblaciones cercanas, ni en los cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria tanto sus criterios diarios y anuales, teniendo en cuenta que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, es por esto que estas normas establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con las normas de calidad secundaria, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente. Es importante considerar, además, que las emisiones atmosféricas generadas tanto generadas en el Año 1 tendrán una duración acotada. En consecuencia, se concluye que el Proyecto no genera un impacto ambiental significativo en términos de la extensión, magnitud y duración de las emisiones de MP2.5 y MP10 en la zona saturada (D.S. N° 53/2015), bajo los lineamientos señalados en el documento “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). En base a lo anterior es posible afirmar que el Proyecto genera un aumento marginal y despreciable en las concentraciones de contaminantes atmosféricos producto a las emisiones acotadas a la fase de construcción y operación, por lo tanto, no se generará una modificación en la calidad del aire de la zona, de manera que el Proyecto no genera riesgos adicionales a la salud de población.
Indicador que acredita su cumplimiento	Anexo 18.2 Modelación de emisiones atmosféricas, de la DIA.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.2.12. Decreto N° 12/2012 del MMA. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado fino respirable MP2,5.

Tabla 9.2.12 Decreto N° 12/2012.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
Norma.	Decreto N°12/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado fino respirable MP2,5.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de construcción: Preparación del terreno, tránsito de vehículos pesados y ligeros. Fase de Operación: Tránsito de vehículos Fase de cierre: Desmantelamiento de las instalaciones, tránsito de vehículos pesados y ligeros.
Forma de cumplimiento.	Los resultados de la modelación de las concentraciones de contaminantes



atmosféricos a distintas distancias desde el Proyecto muestran que los mayores aportes se producen a una distancia de 490 metros del Proyecto, durante el primer año del Proyecto, correspondiente a la fase de construcción.

De esta forma, se delimitó un área de influencia de la calidad del aire, con la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS. Por lo tanto, el área de influencia quedó definida hasta una distancia de 700 metros desde el perímetro del Proyecto.

Es importante mencionar que el Área de influencia definida para el Proyecto no confluye con el área de influencia de calidad del aire de proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados, por lo que no se consideran para la sinergia con estos proyectos. El receptor humano de máximo impacto corresponde al receptor R6, donde se ocasionarán aportes poco significativos de concentraciones de contaminantes atmosféricos. Lo anterior es debido a que los porcentajes de comparación de las emisiones del Proyecto respecto a la normativa de calidad primaria del aire no superan el 0,384% para concentraciones diarias, y el 0,96% para concentraciones anuales, tanto para material particulado fino como grueso (MP2.5 y MP10). Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia.

Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto no se afectará la calidad del aire en los receptores cercanos, dado que las emisiones atmosféricas del Proyecto no sobrepasan los límites de concentración establecidos en las normas de calidad del aire primarias y secundarias, además es importante destacar que para efectos de la modelación se consideró la simultaneidad en la construcción de las obras (en la práctica la construcción del Proyecto no es simultánea, puesto que las actividades constructivas son realizadas de forma secuencial).

Expuesto lo detallado, se determina que el Proyecto Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV, no genera un efecto adverso significativo, ni un impacto adverso para la salud de las personas ni en calidad del aire y tampoco en las poblaciones cercanas, ni en los cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria tanto sus criterios diarios y anuales, teniendo en cuenta que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, es por esto que estas normas establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con las normas de calidad secundaria, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente. Es importante considerar, además, que las emisiones atmosféricas generadas tanto generadas en el Año 1 tendrán una duración acotada.

En consecuencia, se concluye que el Proyecto no genera un impacto ambiental significativo en términos de la extensión, magnitud y duración de las emisiones de MP2.5 y MP10 en la zona saturada (D.S. N° 53/2015), bajo los lineamientos señalados en el documento “CRITERIO DE



	EVALUACIÓN EN EL SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). En base a lo anterior es posible afirmar que el Proyecto genera un aumento marginal y despreciable en las concentraciones de contaminantes atmosféricos producto a las emisiones acotadas a la fase de construcción y operación, por lo tanto, no se generará una modificación en la calidad del aire de la zona, de manera que el Proyecto no genera riesgos adicionales a la salud de población.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Anexo 18.2 Modelación de emisiones atmosféricas de la DIA.
Forma de control y seguimiento.	No aplica.

9.2.13 Decreto N°53/2015 del MMA. Declara zona saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas, al valle central de la provincia de Curicó.

Tabla 9.2.13 Decreto N° 53/2015 del MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
Norma.	Decreto N°36/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Declara zona saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas, al valle central de la provincia de Curicó.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Fase de construcción: Tránsito de vehículos pesados y ligeros por el área declarada saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas. Fase de Operación: Tránsito de vehículos pesados y ligeros por el área declarada saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas. Fase de cierre: Tránsito de vehículos pesados y ligeros por el área declarada saturada por material particulado fino respirable MP 2,5, como concentración de 24 horas.
Forma de cumplimiento.	Los resultados de la modelación de las concentraciones de contaminantes atmosféricos a distintas distancias desde el Proyecto muestran que los mayores aportes se producen a una distancia de 490 metros del Proyecto, durante el primer año del Proyecto, correspondiente a la fase de construcción. De esta forma, se delimitó un área de influencia de la calidad del aire, con la concentración correspondiente a un 1% del valor de las normas de calidad primaria del aire para los contaminantes atmosféricos MP10, MP2.5 y MPS. Por lo tanto, el área de influencia quedó definida hasta una distancia de 700 metros desde el perímetro del Proyecto. Es importante mencionar que el Área de influencia definida para el Proyecto no confluye con el área de influencia de calidad del aire de proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados, por lo que no se consideran para la sinergia con estos proyectos. El receptor humano de



	máximo impacto corresponde al receptor R6, donde se ocasionarán aportes poco significativos de concentraciones de contaminantes atmosféricos. Lo anterior es debido a que los porcentajes de comparación de las emisiones del Proyecto respecto a la normativa de calidad primaria del aire no superan el 0,384% para concentraciones diarias, y el 0,96% para concentraciones anuales, tanto para material particulado fino como grueso (MP2.5 y MP10). Respecto a la depositación de MPS, se establece que las emisiones del Proyecto representan menos del 3,6% de las normativas secundarias de referencia de calidad del aire para MPS, de manera que el Proyecto no generará un impacto significativo debido a la depositación de material particulado y no afectará la vegetación ni cultivos cercanos, ni flora o fauna presente en el área de influencia. Por lo tanto, es posible inferir que las emisiones asociadas a la fase de construcción del Proyecto no se afectará la calidad del aire en los receptores cercanos, dado que las emisiones atmosféricas del Proyecto no sobrepasan los límites de concentración establecidos en las normas de calidad del aire primarias y secundarias, además es importante destacar que para efectos de la modelación se consideró la simultaneidad en la construcción de las obras (en la práctica la construcción del Proyecto no es simultánea, puesto que las actividades constructivas son realizadas de forma secuencial). Expuesto lo detallado, se determina que el Proyecto Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV, no genera un efecto adverso significativo, ni un impacto adverso para la salud de las personas ni en calidad del aire y tampoco en las poblaciones cercanas, ni en los cultivos aledaños, ni en los recursos naturales de la zona, ya que no sobrepasa los límites establecidos en las normativas de calidad primaria tanto sus criterios diarios y anuales, teniendo en cuenta que los límites establecidos en las normas de calidad primaria apuntan a proteger la salud de la población, es por esto que estas normas establecen límites más estrictos que las normas de calidad secundaria, de igual manera las emisiones del Proyecto cumplen con las normas de calidad secundaria, las cuales apuntan a proteger el medio ambiente. Es importante considerar, además, que las emisiones atmosféricas generadas tanto generadas en el Año 1 tendrán una duración acotada. En consecuencia, se concluye que el Proyecto no genera un impacto ambiental significativo en términos de la extensión, magnitud y duración de las emisiones de MP2.5 y MP10 en la zona saturada (D.S. N° 53/2015), bajo los lineamientos señalados en el documento “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023). En base a lo anterior es posible afirmar que el Proyecto genera un aumento marginal y despreciable en las concentraciones de contaminantes atmosféricos producto a las emisiones acotadas a la fase de construcción y operación, por lo tanto, no se generará una modificación en la calidad del aire de la zona, de manera que el Proyecto no genera riesgos adicionales a la salud de población.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Anexo 18.2 Modelación de emisiones atmosféricas de la DIA.
Forma de control y seguimiento.	No aplica.



9.2.14. Decreto Supremo N° 594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.14 Decreto Supremo N° 594 del MINSAL.	
Componente/materia:	Almacenamiento de Residuos.
Norma.	Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las 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.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Sector de almacenamiento temporal de residuos
Forma de cumplimiento	Para las tres fases del proyecto se acondicionarán áreas para el adecuado manejo y acopio temporal de residuos. Al respecto, para construcción y cierre se habilitarán áreas de acopio de RSD, para su acopio temporal hasta su retiro y disposición final en sitio autorizado sanitariamente. A su vez, se implementará patio de salvataje para los RSINP donde se segregarán por tipo para fomentar su reciclaje. Y bodegas RESPEL para el adecuado manejo de residuos peligrosos, los que se acopiarán por un periodo no mayor a 6 meses y su retiro y disposición final se realizarán cumpliendo los requerimientos de reporte y trazabilidad del RETC. Por otro lado, para la fase de operación se habilitará una bodega RESPEL para la gestión de residuos peligrosos los que se prevé se generarán en situaciones muy puntuales y a mediano, largo plazo. Dado lo anterior, se presenta en los Anexo 23 (PAS 140) y Anexo 24 (PAS 142) de la DIA la solicitud de los permisos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	PAS 140 (Anexo 23 de la DIA). PAS 142 (Anexo 24 de la DIA) Obtención favorable de RCA. Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final. Registro de la declaración de Residuos en el Sistema Ventanilla Única del RETC si aplicare.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de Residuos en el Sistema Ventanilla Única del RETC si aplicare. Permisos de proyecto y funcionamiento de los sitios de acopio de residuos Se incorporará estos permisos en la matriz del permiso del proyecto, manteniendo actualizado el estatus de tramitación para seguimiento y trazabilidad.

9.2.15. Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, MINSAL.

Tabla 9.2.15 Código Sanitario, MINSAL	
Componente/materia:	Residuos domiciliarios.



Norma.	Código Sanitario. Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	<u>Fase de Construcción:</u> Los Residuos domiciliarios (RSD) generados en la fase de construcción corresponden a restos orgánicos, envases y envoltorios, papeles, desechos de comida y artículos de aseo personal, plásticos, entre otros. La cantidad de residuos sólidos domésticos generados será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Estos residuos serán recolectados desde los frentes de trabajo en bolsas de basura y dispuestos en recipientes con tapa para evitar la presencia de vectores, posteriormente serán almacenados de manera temporal en el área de acopio de RSD al interior del proyecto. Los residuos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud y llevados a un sitio de disposición final con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana, dependiendo de la cantidad generada. Los Residuos Sólidos Industriales No peligrosos tales como: sobrantes de cables, tornillos, claves, alambres, metales, restos de embalajes de cartón y plástico, envases, EPP defectuosos, madera, estructuras metálicas, hormigón sobrante, alambres entre otros, serán dispuestos ordenadamente para su segregación y fomento del reciclaje en el patio de salvataje, y posterior disposición final en sitios autorizados, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento. <u>Fase de Operación:</u> Los residuos sólidos domiciliarios corresponderán a restos de alimentos, envoltorios y envases de papel, plástico y cartón, así como bolsas plásticas. En función de la mano de obra máxima de 8 personas y una tasa de generación de 0,75 kg/persona/día, se estima un total de 60 kg/mes, para un periodo laboral de 10 días al mes, considerando que la presencia de personal en la instalación no es permanente. Los cuáles serán retirados por los propios trabajadores al finalizar las labores de mantención para su disposición final. Dada la naturaleza del proyecto, una instalación de transmisión eléctrica con operación remota, sólo se generarán RSINP durante actividades de mantenimiento los que serán retirados durante la misma jornada y llevados a un sitio de disposición final. <u>Fase de Cierre:</u> Durante la fase de cierre, los trabajadores generarán residuos sólidos del tipo domiciliario y asimilable a domiciliarios, compuestos principalmente restos de alimentos, papel, plástico y cartón. El retiro de los residuos domiciliarios durante la fase de cierre se realizará entre 1 a 2 veces por semana o según la necesidad, por empresas externas autorizadas y llevados a disposición final en sitios especialmente



	habilitados para ellos y autorizados por la autoridad sanitaria. En cuanto a los RSINP estos se acopiarán temporalmente en un patio de salvataje de manera segregada por tipo, para fomentar su reciclaje, siendo llevados a disposición final solo en caso de que no puedan ser reciclados. Se adjunta en Anexo 23 de la DIA los antecedentes que acreditan el cumplimiento del PAS 140.
Indicador que acredita su cumplimiento.	PAS 140 (Anexo 23 de la DIA). Autorización sanitaria de empresa transportista. Autorización sanitaria de lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento.	Permisos de proyecto y funcionamiento de los sitios de acopio de residuos Se incorporará estos permisos en la matriz del permiso del proyecto, manteniendo actualizado el estatus de tramitación para seguimiento y trazabilidad.

9.2.16. Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, MMA.

Tabla 9.2.16 Ley 20.920. MMA.	
Componente/materia:	Residuos.
Norma.	Ley 20.920. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto generará residuos sólidos en las distintas fases del proyecto que serán categorizados como productos prioritarios, mediante la importación de ellos, como lo son algunos envases y embalajes, aceites, baterías. Estos residuos serán almacenados en el patio de salvataje o bodega RESPEL (dependiendo de su clasificación) y, en caso de que exista a nivel local un reciclador que pueda valorizar estos residuos, se dará prioridad a esta gestión, de lo contrario serán retirados a disposición final por un transportista autorizado. Con el manejo anterior, el titular acoge las disposiciones de la Ley, considerando productos prioritarios que sean aplicables El titular tendrá la obligación de identificar aquellos productos prioritarios, y clasificarlos según las disposiciones reglamentarias.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de los residuos retirados, mediante el RETC, declaración realizada en el Sistema de Ventanilla Única.
Forma de control y seguimiento.	Registro de declaración en plataforma del RETC a disposición de la Autoridad.

9.2.17. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, MINSAL. Código Sanitario.

Tabla 9.3.17 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, MINSAL.



Componente/materia:	Cuerpos de Agua
Norma.	Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se considera la habilitación de baños químicos en cumplimiento a lo señalado en el D.S. 594/99 del MINSAL. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Durante la fase de operación, se considera la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), con sus respectivos drenes de infiltración (Anexo 3 PAS 138 Actualizado en la presente Adenda Complementaria). Eventualmente se podría requerir agua industrial para la limpieza de los elementos y componentes eléctricos de los patios de alta tensión, denominada actividad de limpieza de aislación. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida, presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Importante destacar, que dadas las condiciones climáticas de la zona se espera que no se requiera esta actividad, no obstante, se realiza una estimación para el escenario en que sí sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantención de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantención de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 3 de la presente Adenda)
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en caso de ser solicitados por la Autoridad. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos disponibles en caso de ser solicitados por la Autoridad. Resolución con la aprobación del PAS 138.

9.2.18. Decreto Supremo N°594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 9.2.18 Decreto Supremo N° 594 del MINSAL.	
Componente/materia:	Generación de aguas servidas.
Norma.	Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las 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	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se considera la habilitación de baños químicos en cumplimiento a lo señalado en el D.S. 594/99 del MINSAL. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Durante la fase de operación, se considera la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), con sus respectivos drenes de infiltración (Anexo 3 PAS 138 Actualizado en la presente Adenda N°2). Eventualmente se podría requerir agua industrial para la limpieza de los elementos y componentes eléctricos de los patios de alta tensión, denominada actividad de limpieza de aislación. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida, presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Importante destacar, que dadas las condiciones climáticas de la zona se espera que no se requiera esta actividad, no obstante, se realiza una estimación para el escenario en que sí sea necesario.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa encargada del servicio de mantenimiento de baños químicos y disposición final de las aguas servidas. Registro de mantenimiento de los baños químicos realizada por empresas autorizadas para estos efectos. Aprobación del PAS 138 (Anexo 3 de la Adenda N°2)
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros de las mantenciones de los servicios higiénicos disponibles en caso de ser solicitados por la Autoridad. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la empresa encargada de los servicios higiénicos disponibles en caso de ser solicitados por la Autoridad. Resolución con la aprobación del PAS 138.

9.2.19. Decreto Supremo N°594 del MINSAL. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.

Tabla 9.2.19 Decreto Supremo N° 594 del MINSAL.	
Componente/materia:	Descarga a las Napas de agua subterránea
Norma.	Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto se considera la habilitación de baños químicos en cumplimiento a lo señalado en el D.S. 594/99 del MINSAL. Para la gestión de estos efluentes se contratará un proveedor de servicios sanitarios autorizado por la SEREMI de Salud para la gestión, transporte, retiro y limpieza de los baños químicos. Durante la fase de operación, se considera la implementación de una Planta de Tratamiento de aguas Servidas (PTAS), con sus respectivos drenes de infiltración (Anexo 3 PAS 138 de la presente Adenda N°2). Eventualmente se podría requerir agua industrial para la limpieza de los elementos y componentes eléctricos de los patios de alta tensión, denominada actividad de limpieza de aislación. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida, presentando únicamente restos de polvo, y bajo ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos. Importante destacar, que dadas las condiciones climáticas de la zona se espera que no se requiera esta actividad, no obstante, se realiza una estimación para el escenario en que sí sea necesario. Dado lo anterior, solo se considera la infiltración de las aguas depuradas en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de la fase de operación, para lo cual se dará cumplimiento a la normativa aplicable al respecto. A su vez, se presenta en la DIA la solicitud del art. 138 del RSEIA para la autorización de este sistema.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Anexo 3 PAS 138 Actualizado en la Adenda N°2. - Autorización sectorial de proyecto y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).
Forma de control y seguimiento.	Se incluirá en la matriz de permisos la presente solicitud para su gestión y seguimiento de la gestión de autorización sectorial.

9.2.20. Decreto Supremo N° 46/2003 del SEGPRES. Establece Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

Tabla 9.2.20 Decreto Supremo N° 46/2003 del SEGPRES.	
Componente/materia:	Descarga a las Napas de agua subterránea.
Norma.	Decreto Supremo N°46/2003 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción,	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).



emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	Los efluentes líquidos del tipo doméstico correspondientes a aguas servidas serán manejados mediante una Planta de Tratamiento de aguas Servidas (PTAS), conectada a un sistema de drenes de infiltración. En relación con el control del sistema, este contará con cámaras de inspección, permitiendo de esta forma realizar un seguimiento periódico de este proceso. En el Anexo 3 de la presente adenda complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138 del Reglamento del SEIA
Indicador que acredita su cumplimiento.	Anexo 3 PAS 138 Actualizado en la presente Adenda N°2. Autorización sectorial de proyecto y funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).
Forma de control y seguimiento.	Inspección periódica al sistema, verificando estanqueidad en los sellos de unión entre las tuberías y artefactos y elementos del sistema. Revisión de las cámaras de inspección y PTAS, asegurando que no existan roturas ni fugas. Se incluirá en la matriz de permisos la presente solicitud para su gestión y seguimiento de la gestión de autorización sectorial.

9.2.21. Decreto Supremo N° 148/03 del MINSAL. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.21 Decreto Supremo N°148/03 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma.	Decreto Supremo N°148/03. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	En las tres fases existirá almacenamiento temporal y generación de aceites, lubricantes, elementos contaminados con aceites, lubricantes, hidrocarburos, tambores del aceite dieléctrico y otros residuos menores considerados como peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Lo anterior es aplicable al Proyecto, ya que en las tres fases del proyecto existirá almacenamiento temporal y generación de residuos peligrosos. El almacenamiento de los residuos se hará temporalmente y según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados, luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada. Dado lo anterior, se incorpora en el Anexo 24 de la DIA, el PAS 142 Para la solicitud de aprobación de las bodegas RESPEL.



Indicador que acredita su cumplimiento.	Autorización ambiental del PAS 142 (Anexo 24 de la DIA). Autorización Sanitaria de empresa transportista. Autorización Sanitaria de lugar de disposición final. Registro de retiro de residuos en RETC. Autorización de proyecto y funcionamiento de las bodegas RESPEL.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán las autorizaciones y los registros disponibles para ser fiscalizados por la autoridad. Registro en el RETC del retiro y disposición final de RESPEL. Se incluirán estos permisos en la matriz de permisos de proyecto para gestión y seguimiento de obtención de las autorizaciones sectoriales.

9.2.22. Decreto Supremo N° 43/2016 del MINSAL 29 de marzo. Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancia peligrosas.

Tabla 9.2.22 Decreto Supremo N° 43/2016 del MINSAL.	
Componente/materia:	Manejo de sustancias peligrosas.
Norma.	Decreto Supremo N°43/2016 Ministerio de Salud 29 de marzo. Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Para las tres fases se implementarán bodegas SUSPEL para el almacenamiento de sustancias peligrosas. El Titular cumplirá con las directrices establecidas para las áreas de almacenamiento de sustancias, en relación con los criterios de construcción, con una superficie lisa lavable y no porosa; la estructura será de metal, techada y con ventilación natural. El acceso tendrá cerradura o candado con llave, contará con la señalética correspondiente, con acceso restringido, con manual de extinción de incendios y se exhibirá en un lugar visible la HDS de las sustancias que serán almacenadas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Implementación de las bodegas para cada fase.
Forma de control y seguimiento.	Inspección periódica a la bodega para verificar el correcto almacenamiento de sustancias, verificando la existencia del fichero con las HDS de las sustancias almacenadas.

9.2.23. Resolución N° 1/1995 del MINTRATEL. Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas. DFL N°1/07 Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Tabla 9.2.23 Resolución N° 1/1995 del MINTRATEL.	
Componente/materia:	Transporte de carga.
Norma.	Resolución N°1/1995. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías



	públicas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de insumos, residuos y mano de obra (Transporte de Transformador de poder).
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla el transporte de un elemento sobredimensionado correspondiente al transformador de poder 75 MVA, para lo cual se dará cumplimiento a esta normativa, solicitando las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Vialidad para su transporte a sitio.
Indicador que acredita su cumplimiento,	Se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en caso de corresponder.
Forma de control y seguimiento.	Registro de autorización de la Dirección de Vialidad para el transporte de carga sobredimensionada.

9.2.24. D.S. N° 158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 9.2.24 D.S. N° 158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Transporte de carga.
Norma.	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. Esta norma fija el peso máximo de los vehículos que puedan circular por caminos públicos.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de insumos, residuos y mano de obra (Transporte de Transformador de poder).
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla el transporte de un elemento con sobrepeso correspondiente al transformador de poder 75 MVA, para lo cual se dará cumplimiento a esta normativa, solicitando las autorizaciones correspondientes a la Dirección de Vialidad para su transporte a sitio.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en caso de corresponder.
Forma de control y seguimiento.	Registro de autorización de la Dirección de Vialidad para el transporte de carga con sobrepeso.

9.2.25. Decreto Supremo N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla 9.2.25 Decreto Supremo N° 75/1987 del MINTRATEL.
--



Componente/materia:	Transporte de carga.
Norma.	Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de insumos, residuos y mano de obra.
Forma de cumplimiento.	Los vehículos y camiones que transporten materiales circularán cubriendo totalmente la carga con lonas o plásticos. Los vehículos que transporten líquidos se realizarán en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento de estos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Carga encarpada de los camiones que transporten material que pueda generar emisiones, escurrirse o caerse.
Forma de control y seguimiento.	Inspección visual aleatoria por parte de los encargados en terreno del proyecto.

9.2.26. Decreto Supremo N° 160/2009 del MEFREC. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Tabla 9.2.26 Decreto Supremo N° 160/2009 del MINECON.	
Componente/materia:	Almacenamiento de combustibles líquidos.
Norma.	Decreto Supremo N° 160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Maquinaria, vehículos y Grupo electrógeno.
Forma de cumplimiento.	El proyecto considera el abastecimiento directo de combustible a través de un camión surtidor para la carga de grupos electrógenos, maquinaria y equipos estacionarios, durante la fase de construcción. Los camiones surtidores contarán con las autorizaciones y certificaciones que correspondan según el DS 160/2009. El combustible para la fase de operación corresponde al que eventualmente sea requerido por el grupo electrógeno de respaldo, el que operará solo en caso de emergencia. Dado lo anterior, se estima un consumo de 50 litros/cada vez, situación que podría generarse de 2 a 3 veces en el año.
Indicador que acredita su	Registro de certificación de camión surtidor



cumplimiento.	Se mantendrá en registro la autorización para el transporte de combustible de la empresa externa encargada.
Forma de control y seguimiento	Resolución de autorización emitida por la SEC de camión surtidor Registro de la autorización para el transporte de combustible se mantendrá disponible para la autoridad, en caso de que lo requiera durante una fiscalización.

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

9.3.1. Ley N° 20.283 del MINAGRI. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.

Tabla 9.3.1 Ley N° 20.283 del MINAGRI.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma.	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley sobre recuperación de bosque nativo y fomento forestal.
Otros cuerpos legales asociados.	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del Terreno
Forma de cumplimiento.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4 Línea Base Flora y Vegetación Vascular, en la DIA, se ha realizado una caracterización mediante el levantamiento de información en terreno entre los días 13 al 15 de noviembre de 2023 por parte de dos Profesionales especialistas Ingenieros Forestales. En base a la información recopilada para el componente flora y vegetación, se registró una riqueza total de 36 especies de flora vascular. De acuerdo con el origen geográfico, la mayoría de las especies registradas es de origen alóctono o introducidas, debido a las actividades agrícolas del sector. Se reconocieron cuatro (4) especies nativas de plantas, de las cuales solo una (1) es endémica. No se reconocen especies vegetales en categoría de conservación. En virtud de lo anterior, y en cuanto a normativa vigente cabe señalar que, conforme a lo expuesto en el Artículo N° 2 de la Ley 20.283 sobre la Recuperación del Bosque Nativo y fomento forestal, no se registró la presencia de formaciones de Bosque nativo y en cuanto a la presencia de formaciones xerofíticas cabe señalar que, no se registraron formaciones, por lo que no aplica realizar PAS 148 ni PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento.	No aplica.
Forma de control y seguimiento.	No aplica.

9.3.2. Decreto Supremo N° 93 del MINAGRI. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".

Tabla 9.3.2 Decreto Supremo N° 93 del MINAGRI.
--



Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma.	Decreto Supremo N°93 del Ministerio de Agricultura. "Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal".
Otros cuerpos legales asociados.	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del Terreno.
Forma de cumplimiento.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4 de la DIA, Línea Base Flora y Vegetación Vascular, se ha realizado una caracterización mediante el levantamiento de información en terreno entre los días 13 al 15 de noviembre de 2023 por parte de dos Profesionales especialistas Ingenieros Forestales. En base a la información recopilada para el componente flora y vegetación, se registró una riqueza total de 36 especies de flora vascular. De acuerdo con el origen geográfico, la mayoría de las especies registradas es de origen alóctono o introducidas, debido a las actividades agrícolas del sector. Se reconocieron cuatro (4) especies nativas de plantas, de las cuales solo una (1) es endémica. No se reconocen especies vegetales en categoría de conservación. En virtud de lo anterior, y en cuanto a normativa vigente cabe señalar que, conforme a lo expuesto en el Artículo N° 2 de la Ley 20.283 sobre la Recuperación del Bosque Nativo y fomento forestal, no se registró la presencia de formaciones de Bosque nativo y en cuanto a la presencia de formaciones xerofíticas cabe señalar que, no se registraron formaciones, por lo que no aplica realizar PAS 148 ni PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento.	No aplica.
Forma de control y seguimiento.	No aplica.

9.3.3. Decreto Ley N° 701 del MINAGRI. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.

Tabla 9.3.3 Decreto Ley N° 701 del MINAGRI.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma.	Decreto Ley N°701 del Ministerio de Agricultura. Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia.
Otros cuerpos legales asociados.	No Aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del Terreno.



Forma de cumplimiento.	De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4 Línea Base Flora y Vegetación Vascular, en la DIA, se ha realizado una caracterización mediante el levantamiento de información en terreno entre los días 13 al 15 de noviembre de 2023 por parte de dos Profesionales especialistas Ingenieros Forestales. En base a la información recopilada para el componente flora y vegetación, se registró una riqueza total de 36 especies de flora vascular. De acuerdo con el origen geográfico, la mayoría de las especies registradas es de origen alóctono o introducidas, debido a las actividades agrícolas del sector. Se reconocieron cuatro (4) especies nativas de plantas, de las cuales solo una (1) es endémica. No se reconocen especies vegetales en categoría de conservación. En virtud de lo anterior, y en cuanto a normativa vigente cabe señalar que, conforme a lo expuesto en el Artículo N° 2 de la Ley 20.283 sobre la Recuperación del Bosque Nativo y fomento forestal, no se registró la presencia de formaciones de Bosque nativo y en cuanto a la presencia de formaciones xerofíticas cabe señalar que, no se registraron formaciones, por lo que no aplica realizar PAS 148 ni PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento.	No aplica.
Forma de control y seguimiento.	No aplica.

9.3.4. Decreto Supremo N° 29 del MMA. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

Tabla 9.3.4 Decreto Supremo N° 29 del MMA.	
Componente/materia:	Flora y vegetación.
Norma.	Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. Esta normativa regula los procesos de selección, evaluación y clasificación de especies de flora y fauna según estados de conservación. Una vez elaborada la propuesta con el listado correspondiente de especies de flora y fauna es corroborada por el Consejo de ministros para la sustentabilidad elevándola finalmente al Presidente de la República.
Otros cuerpos legales asociados.	MMA. D.S. N° 33/2011. Aprueba y oficializa nómina para el quinto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación. MMA. D.S. N° 41/2011. Aprueba y oficializa nómina para el sexto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Durante las campañas de terreno realizadas, se identificaron cinco ambientes como hábitat para Fauna Terrestre, los cuales corresponden a: Plantación, Agrícola, Otras arborescentes, Cuerpo de agua y Pradera. Se registraron 89 especies en total en el área de Influencia del Proyecto: 1 anfibio, 2 reptiles, 37 aves, 9 mamíferos y 40 invertebrados terrestres. Cabe destacar, que un 44,9 % de la Fauna Terrestre encontrada en el área del



Proyecto, corresponden a invertebrados terrestres; seguido por aves con un 41,6%, mamíferos con un 10,11%, reptiles con un 2,2% y anfibios con un 1,1%. Respecto a las especies potenciales, las especies registradas en el Área de Estudio del Proyecto representan un 27,0%.

En base a los resultados obtenidos, al comparar el índice de biodiversidad de Shannon-Weaver obtenido en la campaña de invierno (2,83) en comparación al obtenido en la campaña de verano (3,05), se puede inferir que no hay grandes diferencias en cuanto a la diversidad de especies entre las campañas contrastantes. Esto indica que la diversidad de especies en el área de influencia tiene una connotación normal.

Para la clase Amphibia, se registró solamente 1 especie durante ambas campañas de terreno, específicamente en la estación de muestreo MF9. Dicha especie, corresponde a *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) el cual posee una categoría de conservación casi amenazada (NT). Se encontró una abundancia absoluta de 22 individuos (considerando ambas campañas).

En cuanto a la clase Reptilia, se registraron 2 especies de reptiles nativos, ambos en categoría de conservación Preocupación Menor (LC). Las especies registradas fueron: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno) con una estimación de 0,4 ind/h. Con respecto a la campaña de verano, se registraron las mismas especies de reptiles que en la campaña de invierno, las cuales corresponden a: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) con una estimación de 2,2 ind/h.

Con respecto a la clase aves, durante la campaña de invierno, se registraron 29 especies de aves; 1 de origen endémico, 25 de origen nativo, y 3 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Sicalis luteola* (Chirihue) con una estimación de 9,0 ind/ha y *Passer domesticus* (Gorrión) con una estimación de 7,5 ind/ha. En cuanto a la campaña de verano, se registraron 37 especies de aves; 1 de origen endémico, 34 de origen nativo, y 2 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Vanellus chilensis* (Queltehue) con una estimación de 5,9 ind/ha y *Tachycineta leucopyga* (Golondrina chilena) con una estimación de 5,1 ind/ha. Cabe destacar que ninguna especie se encuentra en categoría de conservación según el último proceso de la RCE.

En cuanto al Estudio de Tránsito Aéreo realizado durante la campaña de invierno, se registró un total de 16 especies y 118 individuos, de las cuales 14 son de origen nativo y 2 son de origen introducido. Cabe señalar que, el 57,8% de los individuos que se observaron, se registraron sobrevolando alturas menores a 50 m y un 40,6% se observaron a nivel de suelo, y sin direcciones claras de movimiento. Solamente 1 especie (2 ejemplares en total) se registró a una altura entre 50 y 100 m, la cual corresponde a *Milvago chimango*. En cuanto a verano, se registró un total de 14 especies y 127 individuos, de los cuales 1 es de origen endémico, 12 son de origen nativo y 1 es de origen introducido. Cabe señalar que, el 64,5% de los individuos que se observaron, se registraron sobrevolando alturas menores a 50 m, un 31,4% se observaron a nivel de suelo, y sin direcciones claras de movimiento. Cabe destacar que 2 especies (4 ejemplares en total) se registraron a una altura entre 50 y 100 m, las cuales corresponden a *Milvago chimango* y



Parabuteo unicinctus. Solamente 1 especie (1 ejemplar) se registró a una altura entre 100 y 200 m, la cual corresponde a *Cathartes aura*. De las especies registradas en el tránsito aéreo, ninguna se encuentra en categoría de conservación según el último proceso de la RCE.

En el caso de los mamíferos, durante las campañas de terreno se registraron 9 especies en total, entre los cuales se encuentran, 2 quirópteros, 1 macro y mesomamífero y 6 micromamíferos.

Durante la campaña de invierno, se registró 1 especie de quiróptero, el cual corresponde a *Tadarida brasiliensis* (Murciélago cola de ratón). En cuanto a la campaña de verano, se registraron 2 especies, las cuales corresponden a *Tadarida brasiliensis* (Murciélago cola de ratón) y *Myotis arescens*; solamente *Tadarida brasiliensis* se encuentra en categoría de conservación Preocupación menor (LC).

Respecto a macro y mesomamíferos, sólo se registró 1 especie durante ambas campañas, la cual corresponde a *Canis lupus familiaris* (Perro). Dicha especie es introducida y no se encuentra en categoría de conservación.

En cuanto a micromamíferos, durante la campaña de invierno, se registraron 3 especies de micromamíferos, 1 de origen nativo y 2 de origen introducido. Ninguna se encuentra en categoría de conservación. La especie con mayor densidad fue *Mus musculus* (Laucha) con una densidad de 3,8 ind/ha. La segunda especie con mayor densidad fue el *Rattus norvegicus* (Guarén) con una densidad de 2,9 ind/ha, seguida por *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo) con una densidad de 0,4 ind/ha. En cuanto a la campaña de verano, se registraron 6 especies de micromamíferos, 3 de origen nativo y 3 de origen introducido. Solamente una especie se encuentra en categoría de conservación Preocupación menor (LC), la cual corresponde a *Abrothrix longipilis* (Ratón lanudo) con una densidad de 0,4 ind/ha. La especie con mayor densidad fue *Abrothrix olivaceus* (Ratón oliváceo) con una densidad de 9,2 ind/ha, seguida por *Oligoryzomys longicaudatus* (Ratón de cola larga) con una densidad de 2,1 ind/ha.

Con respecto a invertebrados terrestres, durante la campaña de invierno se registraron 13 órdenes, 23 familias y 26 especies de invertebrados terrestres en el área de Influencia del Proyecto. Cabe destacar, que la Familia con mayor número de ejemplares, corresponde a la familia Anthomyiidae (antómidos) con una abundancia absoluta de 28 individuos. En segundo lugar, se encuentra la Familia Lumbricidae (lumbrícidos) con 16 individuos y en tercer lugar la Familia Apidae (ápidos) con 12 individuos. Dentro de las 26 especies registradas, se pudo determinar que 12 son nativas, 9 son introducidas, 2 son endémicas, y 3 son de origen indeterminado. Con respecto a la campaña de verano se registraron 12 órdenes, 25 familias y 30 especies de invertebrados terrestres. Cabe destacar, que la Familia con mayor número de ejemplares, corresponde a la familia Melyridae (melíridos) con una abundancia absoluta de 21 individuos. En segundo lugar, se encuentra la Familia Anthomyiidae (antómidos) con 16 individuos y en tercer lugar la Familia Tachinidae (taquínidos) con 12 individuos. Dentro de las 30 especies registradas, se pudo determinar que 16 son nativas, 7 son introducidas, 2 son endémicas, y 5 son de origen indeterminado.

Los resultados de la evaluación de ruido para los receptores de fauna indican que los umbrales de afectación fisiológica y conductual para la



	fauna nativa no se exceden en los diversos escenarios modelados durante las fases de construcción, operación y cierre. Esta conclusión se respalda con la utilización de documentos de referencia como "Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa (SEA, 2022)" y la "Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015)" para la evaluación de impactos de ruido sobre la fauna nativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se implementarán disuasores de vuelo en los tramos detectados con mayor vulnerabilidad de generar eventos de colisión de aves, según análisis de estudio presentado en Anexo 6 de esta Adenda. Junto con ello, se realizará un monitoreo de aves durante los tres primeros años de operación para evaluar efectividad de la medida. Durante la construcción se implementará un plan de preservación de anfibios, incluyendo capacitaciones y señalética en el sector de punto de muestreo MF9.
Forma de control y seguimiento.	Registro de la instalación de los disuasores de vuelo. Informe al término de cada periodo de monitoreo con los resultados, el cual será enviado a la SMA y al SAG, mediante la plataforma de SSA de la SMA. Capacitaciones: Ejecución de las capacitaciones y registro de asistencia. Señalética: Registros de inspección y corrección inmediata de cualquier deterioro en la señalética.

9.3.5. Decreto Supremo N° 5/1998. MINAGRI Reglamento de la Ley de Caza.

Tabla 9.3.5 Decreto Supremo N° 5/1998 del MINAGRI.	
Componente/materia:	Fauna.
Norma.	Decreto Supremo N°5/1998. Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza.
Otros cuerpos legales asociados.	MMA. D.S. N° 33/2011. Aprueba y oficializa nómina para el quinto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación. MMA. D.S. N° 41/2011. Aprueba y oficializa nómina para el sexto proceso de clasificación de especies según su estado de conservación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Preparación del Terreno
Forma de cumplimiento.	Durante las campañas de terreno realizadas, se identificaron cinco ambientes como hábitat para Fauna Terrestre, los cuales corresponden a: Plantación, Agrícola, Otras arborescentes, Cuerpo de agua y Pradera. Se registraron 89 especies en total en el área de Influencia del Proyecto: 1 anfibio, 2 reptiles, 37 aves, 9 mamíferos y 40 invertebrados terrestres. Cabe destacar, que un 44,9 % de la Fauna Terrestre encontrada en el área del Proyecto, corresponden a invertebrados terrestres; seguido por aves con un 41,6%, mamíferos con un 10,11%, reptiles con un 2,2% y anfibios con un 1,1%. Respecto a las especies potenciales, las especies registradas en el Área de Estudio del Proyecto representan un 27,0%. En base a los resultados obtenidos, al comparar el índice de biodiversidad



de Shannon-Weaver obtenido en la campaña de invierno (2,83) en comparación al obtenido en la campaña de verano (3,05), se puede inferir que no hay grandes diferencias en cuanto a la diversidad de especies entre las campañas contrastantes. Esto indica que la diversidad de especies en el área de influencia tiene una connotación normal.

Para la clase Amphibia, se registró solamente 1 especie durante ambas campañas de terreno, específicamente en la estación de muestreo MF9. Dicha especie, corresponde a *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) el cual posee una categoría de conservación casi amenazada (NT). Se encontró una abundancia absoluta de 22 individuos (considerando ambas campañas).

En cuanto a la clase Reptilia, se registraron 2 especies de reptiles nativos, ambos en categoría de conservación Preocupación Menor (LC). Las especies registradas fueron: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno) con una estimación de 0,4 ind/h. Con respecto a la campaña de verano, se registraron las mismas especies de reptiles que en la campaña de invierno, las cuales corresponden a: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) con una estimación de 2,2 ind/h.

Con respecto a la clase aves, durante la campaña de invierno, se registraron 29 especies de aves; 1 de origen endémico, 25 de origen nativo, y 3 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Sicalis luteola* (Chirihue) con una estimación de 9,0 ind/ha y *Passer domesticus* (Gorrión) con una estimación de 7,5 ind/ha. En cuanto a la campaña de verano, se registraron 37 especies de aves; 1 de origen endémico, 34 de origen nativo, y 2 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Vanellus chilensis* (Queltehue) con una estimación de 5,9 ind/ha y *Tachycineta leucopyga* (Golondrina chilena) con una estimación de 5,1 ind/ha. Cabe destacar que ninguna especie se encuentra en categoría de conservación según el último proceso de la RCE.

En cuanto al Estudio de Tránsito Aéreo realizado durante la campaña de invierno, se registró un total de 16 especies y 118 individuos, de las cuales 14 son de origen

Durante las campañas de terreno realizadas, se identificaron cinco ambientes como hábitat para Fauna Terrestre, los cuales corresponden a: Plantación, Agrícola, Otras arborescentes, Cuerpo de agua y Pradera.

Se registraron 89 especies en total en el área de Influencia del Proyecto: 1 anfibio, 2 reptiles, 37 aves, 9 mamíferos y 40 invertebrados terrestres. Cabe destacar, que un 44,9 % de la Fauna Terrestre encontrada en el área del Proyecto, corresponden a invertebrados terrestres; seguido por aves con un 41,6%, mamíferos con un 10,11%, reptiles con un 2,2% y anfibios con un 1,1%. Respecto a las especies potenciales, las especies registradas en el Área de Estudio del Proyecto representan un 27,0%.

En base a los resultados obtenidos, al comparar el índice de biodiversidad de Shannon-Weaver obtenido en la campaña de invierno (2,83) en comparación al obtenido en la campaña de verano (3,05), se puede inferir que no hay grandes diferencias en cuanto a la diversidad de especies entre las campañas contrastantes. Esto indica que la diversidad de especies en el área de influencia tiene una connotación normal.

Para la clase Amphibia, se registró solamente 1 especie durante ambas



campañas de terreno, específicamente en la estación de muestreo MF9. Dicha especie, corresponde a *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) el cual posee una categoría de conservación casi amenazada (NT). Se encontró una abundancia absoluta de 22 individuos (considerando ambas campañas). En cuanto a la clase Reptilia, se registraron 2 especies de reptiles nativos, ambos en categoría de conservación Preocupación Menor (LC). Las especies registradas fueron: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno) con una estimación de 0,4 ind/h. Con respecto a la campaña de verano, se registraron las mismas especies de reptiles que en la campaña de invierno, las cuales corresponden a: *Liolaemus chiliensis* (Lagarto chileno); y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata). La mayor densidad estuvo asociada a *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) con una estimación de 2,2 ind/h.

Con respecto a la clase aves, durante la campaña de invierno, se registraron 29 especies de aves; 1 de origen endémico, 25 de origen nativo, y 3 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Sicalis luteola* (Chirihue) con una estimación de 9,0 ind/ha y *Passer domesticus* (Gorrión) con una estimación de 7,5 ind/ha. En cuanto a la campaña de verano, se registraron 37 especies de aves; 1 de origen endémico, 34 de origen nativo, y 2 de origen introducido. Las especies con mayor densidad fueron *Vanellus chilensis* (Queltehue) con una estimación de 5,9 ind/ha y *Tachycineta leucopyga* (Golondrina chilena) con una estimación de 5,1 ind/ha. Cabe destacar que ninguna especie se encuentra en categoría de conservación según el último proceso de la RCE.

En cuanto al Estudio de Tránsito Aéreo realizado durante la campaña de invierno, se registró un total de 16 especies y 118 individuos, de las cuales 14 son de origen nativo y 2 son de origen introducido. Cabe señalar que, el 57,8% de los individuos que se observaron, se registraron sobrevolando alturas menores a 50 m y un 40,6% se observaron a nivel de suelo, y sin direcciones claras de movimiento. Solamente 1 especie (2 ejemplares en total) se registró a una altura entre 50 y 100 m, la cual corresponde a *Milvago chimango*. En cuanto a verano, se registró un total de 14 especies y 127 individuos, de los cuales 1 es de origen endémico, 12 son de origen nativo y 1 es de origen introducido. Cabe señalar que, el 64,5% de los individuos que se observaron, se registraron sobrevolando alturas menores a 50 m, un 31,4% se observaron a nivel de suelo, y sin direcciones claras de movimiento. Cabe destacar que 2 especies (4 ejemplares en total) se registraron a una altura entre 50 y 100 m, las cuales corresponden a *Milvago chimango* y *Parabuteo unicinctus*. Solamente 1 especie (1 ejemplar) se registró a una altura entre 100 y 200 m, la cual corresponde a *Cathartes aura*. De las especies registradas en el tránsito aéreo, ninguna se encuentra en categoría de conservación según el último proceso de la RCE.

En el caso de los mamíferos, durante las campañas de terreno se registraron 9 especies en total, entre los cuales se encuentran, 2 quirópteros, 1 macro y mesomamífero y 6 micromamíferos.

Durante la campaña de invierno, se registró 1 especie de quiróptero, el cual corresponde a *Tadarida brasiliensis* (Murciélago cola de ratón). En cuanto a la campaña de verano, se registraron 2 especies, las cuales corresponden a *Tadarida brasiliensis* (Murciélago cola de ratón) y *Myotis arescens*;



	solamente <i>Tadarida brasiliensis</i> se encuentra en categoría de conservación Preocupación menor (LC). Respecto a macro y mesomamíferos, sólo se registró 1 especie durante ambas campañas, la cual corresponde a <i>Canis lupus familiaris</i> (Perro). Dicha especie es introducida y no se encuentra en categoría de conservación. En cuanto a micromamíferos, durante la campaña de invierno, se registraron 3 especies de micromamíferos, 1 de origen nativo y 2 de origen introducido. Ninguna se encuentra en categoría de conservación. La especie con mayor densidad fue <i>Mus musculus</i> (Laucha) con una densidad de 3,8 ind/ha. La segunda especie con mayor densidad fue el <i>Rattus norvegicus</i> (Guarén) con una densidad de 2,9 ind/ha, seguida por <i>Abrothrix olivaceus</i> (Ratón oliváceo) con una densidad de 0,4 ind/ha. En cuanto a la campaña de verano, se registraron 6 especies de micromamíferos, 3 de origen nativo y 3 de origen introducido. Solamente una especie se encuentra en categoría de conservación Preocupación menor (LC), la cual corresponde a <i>Abrothrix longipilis</i> (Ratón lanudo) con una densidad de 0,4 ind/ha. La especie con mayor densidad fue <i>Abrothrix olivaceus</i> (Ratón oliváceo) con una densidad de 9,2 ind/ha, seguida por <i>Oligoryzomys longicaudatus</i> (Ratón de cola larga) con una densidad de 2,1 ind/ha. Con respecto a invertebrados terrestres, durante la campaña de invierno se registraron 13 órdenes, 23 familias y 26 especies de invertebrados terrestres en el área de Influencia del Proyecto. Cabe destacar, que la Familia con mayor número de ejemplares, corresponde a la familia Anthomyiidae (antómidos) con una abundancia absoluta de 28 individuos. En segundo lugar, se encuentra la Familia Lumbricidae (lumbrícidos) con 16 individuos y en tercer lugar la Familia Apidae (ápidos) con 12 individuos. Dentro de las 26 especies registradas, se pudo determinar que 12 son nativas, 9 son introducidas, 2 son endémicas, y 3 son de origen indeterminado. Con respecto a la campaña de verano se registraron 12 órdenes, 25 familias y 30 especies de invertebrados terrestres. Cabe destacar, que la Familia con mayor número de ejemplares, corresponde a la familia Melyridae (melíridos) con una abundancia absoluta de 21 individuos. En segundo lugar, se encuentra la Familia Anthomyiidae (antómidos) con 16 individuos y en tercer lugar la Familia Tachinidae (taquínidos) con 12 individuos. Dentro de las 30 especies registradas, se pudo determinar que 16 son nativas, 7 son introducidas, 2 son endémicas, y 5 son de origen indeterminado. Los resultados de la evaluación de ruido para los receptores de fauna indican que los umbrales de afectación fisiológica y conductual para la fauna nativa no se exceden en los diversos escenarios modelados durante las fases de construcción, operación y cierre. Esta conclusión se respalda con la utilización de documentos de referencia como "Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa (SEA, 2022)" y la "Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (SEA, 2015)" para la evaluación de impactos de ruido sobre la fauna nativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se implementarán disuasores de vuelo en los tramos detectados con mayor vulnerabilidad de generar eventos de colisión de aves, según análisis de estudio presentado en Anexo 6 de esta Adenda. Junto con ello, se realizará un monitoreo de aves durante los tres primeros



	años de operación para evaluar efectividad de la medida. Durante la construcción se implementará un plan de preservación de anfibios, incluyendo capacitaciones y señalética en el sector de punto de muestreo MF9.
Forma de control y seguimiento.	Registro de la instalación de los disuasores de vuelo. Informe al término de cada periodo de monitoreo con los resultados, el cual será enviado a la SMA y al SAG, mediante la plataforma de SSA de la SMA. Capacitaciones: Ejecución de las capacitaciones y registro de asistencia. Señalética: Registros de inspección y corrección inmediata de cualquier deterioro en la señalética.

9.3.6. Ley N° 18.378 del MINAGRI. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala.

Tabla 9.3.6 Ley N° 18.378 del MINAGRI.	
Componente/materia:	Suelo.
Norma.	Ley N°18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N°15.020, Establece sanciones que señala.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	De acuerdo con los resultados de la caracterización de suelo en el área del Proyecto, se concluye que esta zona presenta suelos agrícolas con pendientes bajas, no presenta áreas erosionadas o con potencial de erosión, por lo tanto, no aplica la implementación de medidas. Mayores detalles en el Estudio Caracterización ambiental de Suelos (Anexo 11 de la DIA y Anexo 4 de la Adenda N°2).
Indicador que acredita su cumplimiento.	No aplica
Forma de control y seguimiento.	No aplica.

9.3.7. Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970 del MINEDUC.

Tabla 9.3.7 Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico y cultural.
Norma.	Ley N°17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación.
Otros cuerpos legales asociados.	Decreto Supremo N° 484 del 28/03/1990.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	En la revisión bibliográfica realizada no se registraron elementos con valor patrimonial en el área de influencia del Proyecto, los sitios arqueológicos y Monumentos Nacionales más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia. A partir de la inspección visual en terreno no se registraron restos con valor patrimonial. En síntesis, teniendo en cuenta todo lo anterior se concluye que no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es decir, restos arqueológicos, históricos, paleontológicos, entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, si durante las obras o acciones del Proyecto se produjera algún hallazgo, se paralizarán las obras en curso y se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales y a Superintendencia del Medio Ambiente, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En particular, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se debe dar cumplimiento a lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Al respecto, el Titular se compromete a realizar charlas de inducción arqueológica durante la fase de construcción, dictadas por un arqueólogo/a a todos los trabajadores previo al inicio de ejecución de las obras. Las temáticas de dichas charlas abordan el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de quince (15) días hábiles del ingreso del/de los trabajadores/es el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: - Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; - Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado; - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes; - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Informe de hallazgos con valor patrimonial, en caso de registro de estos, que conste la aplicación de protocolo. - Informe con capacitación al personal.
Forma de control y seguimiento.	- Informe de hallazgos con valor patrimonial, en caso de registro de estos, que conste la aplicación de protocolo. - Informe con capacitaciones al personal.

9.3.8. Decreto Supremo N° 484/1990 del MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.



Tabla 9.3.8 Decreto Supremo N° 484/1990 Ministerio de Educación.

Componente/materia:	Patrimonio arqueológico y cultural
Norma.	Decreto Supremo N°484/1990 Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. D.S. N° 484/1990, Ministerio de educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Artículo 5°: Las prospecciones que incluyan pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie y todas las excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, sólo podrán realizarse previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, a través de los permisos correspondientes.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas obras y acciones.
Forma de cumplimiento.	En la revisión bibliográfica realizada no se registraron elementos con valor patrimonial en el área de influencia del Proyecto, los sitios arqueológicos y Monumentos Nacionales más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia. A partir de la inspección visual en terreno no se registraron restos con valor patrimonial. En síntesis, teniendo en cuenta todo lo anterior se concluye que no se registraron restos de material cultural de relevancia patrimonial o científica, es decir, restos arqueológicos, históricos, paleontológicos, entre otros, en el área de emplazamiento del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, si durante las obras o acciones del proyecto se produjera algún hallazgo, se paralizarán inmediatamente las obras en curso y se dará aviso al Consejos de Monumentos Nacionales y a Superintendencia del Medio Ambiente, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En particular, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se debe dar cumplimiento a lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Al respecto, el Titular se compromete a realizar charlas de inducción arqueológica durante la fase de construcción, dictadas por un arqueólogo/a a todos los trabajadores previo al inicio de ejecución de las obras. Las temáticas de dichas charlas abordan el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de quince (15) días hábiles del ingreso del/de los trabajadores/es



	el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: - Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; - Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado; - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes; - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Informe de hallazgos con valor patrimonial, en caso de registro de estos, que conste la aplicación de protocolo. - Informe con capacitaciones al personal.
Forma de control y seguimiento.	- Informe de hallazgos con valor patrimonial, en caso de registro de estos, que conste la aplicación de protocolo. - Informe con capacitaciones al personal.

9.3.9. Decreto Supremo N°430/1991 del MEFREC, 28 de septiembre de 1991 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de pesca y Acuicultura.

Tabla 9.3.9 Decreto Supremo N°430/1991 del MEFREC	
Componente/materia:	Pesca y acuicultura.
Norma.	Decreto Supremo N°430/1991, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Artículo 136: Establece un cuasidelito referido al que “introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos sin que hayan sido neutralizados será sancionado con multa de 50 a 3.000 UTM”. En caso de proceder con dolo, además de la multa a aplicar, se establece presidio menor en su grado mínimo.
Otros cuerpos legales asociados.	- Ley 18.892/1989 – Ley General de Pesca y Acuicultura. MINECON. - Ley 20.091/2005 - Modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura en Materia de Acuicultura. MINECON.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Trazado línea eléctrica.
Forma de cumplimiento.	El proyecto no contempla intervenir cursos de agua para la ejecución del proyecto y tampoco se considera la introducción de agentes contaminantes en los cauces. Con la finalidad de impedir cualquier tipo de afectación, el Titular dará cumplimiento al artículo 136 del presente cuerpo normativo de la siguiente forma: - Se instruirá y prohibirá a todo el personal que participe de la construcción de las obras, vaciar o depositar residuos líquidos o sólidos en el cauce de las quebradas;



	- Los residuos del Proyecto contarán con sectores para su almacenaje y su retiro, transporte y disposición final estará a cargo de empresas autorizadas para ello; - Las aguas servidas que se generarán serán descargadas a un sistema particular debidamente autorizado. Para el caso de los baños químicos, su mantención, así como el retiro, transporte y disposición final de los residuos estará a cargo de empresas autorizadas para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registros de capacitación a los trabajadores. - Registros que acrediten el retiro, transporte y disposición final de residuos mediante empresas autorizadas. - Resolución de autorización de sistema particular de aguas servidas. - Registros de limpieza de baños químicos, los que se generan cada vez que se efectúa el servicio.
Forma de control y seguimiento.	- Inspecciones periódicas de cumplimiento de las medidas propuestas. - Validación y revisión de los reportes generados que demuestran la implementación de las acciones comprometidas. - Mantención de los reportes en repositorio de gestión ambiental del proyecto.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 138.

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el **artículo 138** del RSEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde.	Fase de operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Planta de tratamiento de aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	Durante la fase de operación y la fase de cierre del Proyecto, se contará con un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), el cual permitirá la recolección, tratamiento y disposición de los efluentes generados en la subestación. El diseño del sistema de alcantarillado considera cañerías y cámaras de conducción de efluentes desde la sala de control hasta la PTAS, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes. Para su otorgamiento, se deberá garantizar que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población, en conformidad con lo establecido en el Artículo 71, letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario. En el Anexo 3. PAS 138 de la Adenda complementaria, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 138.
Pronunciamiento del órgano	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 222, de fecha 19 de



competente.	marzo de 2025, se pronuncia conforme.
-------------	---------------------------------------

10.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140.

Tabla 10.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Sectores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y/o asimilables a domiciliarios: una (1) zona de contenedores de residuos asimilables a domiciliarios y una (1) zona de residuos sólidos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	Tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre del Proyecto, se contará con un lugar destinado al almacenamiento transitorio de residuos sólidos no peligrosos (sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos). En el Anexo 23. PAS 140 de la DIA, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 140.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 505, de fecha 04 de junio de 2024, se pronuncia conforme.

10.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 10.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio de residuos sólidos peligrosos (RESPEL).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	se considera el almacenamiento temporal de este tipo de residuos, en una bodega especialmente habilitada En el Anexo 24. PAS 142 de la DIA, el Titular entrega los antecedentes para la solicitud del PAS 142.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N° 505, de fecha 04 de junio de 2024, se pronuncia conforme.

10.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 160.

Tabla 10.1.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Obras temporales y permanentes del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	Los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 160 consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana, y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.



Pronunciamento del órgano competente.	Al respecto, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de la Región del Maule, mediante Ord N° 705, de fecha 05 de junio de 2024, se pronuncia conforme respecto de esta PAS.
---------------------------------------	---

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1 Compromiso ambiental voluntario.

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

11.1.1. Compromiso Ambiental Voluntario 01. Plan de Gestión Comunicacional Comunitario en Fase de Construcción (CAV-01).

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario 01 Plan de Gestión Comunicacional Comunitario en Fase de Construcción (CAV-01).	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Mantener una buena relación y comunicación con las comunidades cercanas al área del proyecto para entregar información del avance de las obras, así como también gestionar eventuales inquietudes, solicitudes y/o reclamos de la comunidad. <u>Descripción:</u> Con el fin de generar canales de comunicación e información hacia la comunidad respecto al avance del proyecto, actividades en desarrollo, así como también responder a solicitudes de información y dar respuesta a potenciales reclamos; se implementará un plan de comunicaciones que definirá un responsable por parte del Titular, medio de contacto, y procedimiento de resolución de solicitudes de información y reclamos. <u>Justificación:</u> Mantener canales de comunicación que permitan generar vínculos con la comunidad donde se implementará el proyecto, propiciando las buenas relaciones y atender los requerimientos que de esta pudieren surgir respecto al proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Localidades cercanas en el entorno inmediato de las obras, con las cuales se realizó el proceso de participación ciudadana temprana. <u>Forma:</u> Dentro de las acciones a realizar están: - Previo al inicio de la fase de construcción se informará a la comunidad del cronograma de trabajo, para efectos de la coordinación y evitar eventuales alteraciones al quehacer del grupo en el área de influencia del Proyecto. - Implementar canales de comunicación directo con las Juntas de vecinos y comunidad en general en el entorno inmediato del predio. - Definir un calendario de reuniones informativas a la comunidad para mostrar los avances de las obras y estatus del proyecto. - Establecer un procedimiento que permita gestionar y llevar un registro de



	la resolución de solicitudes de información y/o reclamos. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento.	- Elaboración Plan con la identificación de responsable, canal de comunicación y procedimiento para la gestión de las comunicaciones comunitarias. - Registro de las actividades realizadas. - Reportes de resolución de solicitud de información /reclamos.
Forma de control y seguimiento.	Envío a la SMA informe con las acciones realizadas con una periodicidad semestral.

11.1.2. Compromiso Ambiental Voluntario 02. Contratación Mano de Obra Local (CAV-02).

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario 02 Contratación Mano de Obra Local (CAV-02).	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Privilegiar la contratación de mano de obra local para el desarrollo de las actividades constructivas de las obras. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a buscar dentro de la oferta laboral de la comuna mano de obra local que cumpla con los requerimientos de experiencia y competencias para ser contratado para las distintas actividades de construcción del proyecto, principalmente obras civiles. Lo anterior estará sujeto al perfil del puesto de trabajo, la disponibilidad del servicio requerido ya sea de acuerdo con la capacidad como con la temporada de contrato para la ejecución de las obras. <u>Justificación:</u> El proyecto busca generar oportunidades de empleo para las personas que habitan en la comuna de Curicó.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Instalaciones del proyecto en la comuna de Curicó. <u>Forma:</u> Se presentará a la OMIL un listado de cargos asociados a la contratación de personal del sector, para su publicación y recepción de currículum vitae, los que serán evaluados por el Titular y sus contratistas para favorecer la contratación de trabajadores locales. Para ello se coordinará oportunamente estas solicitudes con la OMIL, para que, de concretarse contratos, estos se realicen en los plazos requeridos por el proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Comunicación por escrito con encargado de OMIL con el envío de listado de ofertas laborales. El Titular contará con los contratos de trabajo de las personas contratadas indicando su domicilio de residencia.
Forma de control y	Reporte con listado de personal y empresas contratadas de la comuna de Curicó.



seguimiento.	
--------------	--

11.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario 03. Restauración de caminos principales a usar por el proyecto (CAV-03).

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario 03 Restauración de caminos principales a usar por el proyecto (CAV-03).

Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Restaurar los caminos principales a utilizar por el proyecto (rutas J-60, J-580, J-532 y J-530) en caso de deterioro atribuible al tránsito de vehículos del proyecto. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a restaurar las rutas principales a utilizar para el transporte de insumos, materiales, equipos y otros para la ejecución de las obras del proyecto, siempre que sea atribuible al uso por parte del Titular. Esta restauración consistirá en la reposición a las condiciones existentes previo al uso por parte del Titular. <u>Justificación:</u> Dado el uso por el proyecto de distintas rutas utilizadas cotidianamente por los habitantes de la comuna de Curicó, se considera la reparación de estas en caso de deterioro atribuible al uso por los vehículos asociados al proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Rutas J-60, J-580, J-532 y J-530, en los tramos a ser utilizados por el proyecto. <u>Forma:</u> Para establecer las condiciones previas a la ejecución de las actividades de construcción del proyecto, se realizará un levantamiento de las rutas principales a utilizar para registrar el estado y con ello poder evaluar un potencial deterioro atribuible al proyecto. En función de este registro, y de identificarse el deterioro de las rutas, se realizará la reparación a las condiciones previas a su uso. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro fotográfico de las rutas principales y su estado previo a las actividades de transporte y construcción de las obras. Informe con las actividades de reparación de caminos en caso de realizarse.
Forma de control y seguimiento.	Envío a la SMA y Municipio de Curicó el informe con las acciones realizadas con una periodicidad semestral.

11.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario 04. Instalación de dispositivos disuasores de vuelo (CAV-04).

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario 04 Instalación de dispositivos disuasores de vuelo (CAV-04).

Impacto asociado.	No significativo: Afectación de avifauna por colisión y electrocución con las obras de las Líneas de Seccionamiento.
-------------------	--



Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de construcción y operación.										
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Implementar medidas para disminuir la probabilidad de ocurrencia de colisiones y electrocuciones de avifauna con el tendido eléctrico de las Líneas de Seccionamiento. Descripción: Se implementarán medidas para prevenir colisiones y electrocuciones de avifauna, con la instalación de disuasores de vuelo. Estas medidas se implementarán en los tramos de las Líneas de Seccionamiento que se identificaron con riesgos alto de colisión según el estudio de colisión presentado en el Anexo 6 de esta Adenda. Justificación: Debido a la presencia de avifauna en la zona, las cual se podría ver afectadas por la presencia de nuevas estructuras asociadas a las líneas de seccionamiento de 154 kV y 66 kV del proyecto.										
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Estas medidas se implementará en los tramos de las líneas de seccionamiento de 154 kV y 66 kV que presentaron riesgo alto de colisión, a saber: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estación de muestreo</th><th>Estructura y tramos específicos LTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MF4</td><td>Línea 154 kV. Tramo torres 1 a 2</td></tr> <tr> <td>MF5 – MF6</td><td>Línea 154 Kv. Tramo torres E7 a E9 Línea 66 kV. Tramo torres E31 a E28</td></tr> <tr> <td>MF8 – MF9 – MF10</td><td>Línea 66 kV. Tramo torres E26 - E25 - E24</td></tr> <tr> <td>MF20 – MF21 – MF22</td><td>Línea 66 kV. Tramo torres E11 a E8.</td></tr> </tbody> </table> Forma: Se instalarán disuasores de vuelo en el cable de guardia de las líneas de 154 kV y 66 kV en los tramos previamente detallados, con un distanciamiento de cada disuasor de 10 metros. Estos disuasores cumplirán con las recomendaciones de la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” del SAG. Oportunidad: La Instalación se realizará durante la fase de construcción, tomando en consideración la distancia de las estructuras y distanciamiento de 10 m aprox. entre cada disuasor.	Estación de muestreo	Estructura y tramos específicos LTE	MF4	Línea 154 kV. Tramo torres 1 a 2	MF5 – MF6	Línea 154 Kv. Tramo torres E7 a E9 Línea 66 kV. Tramo torres E31 a E28	MF8 – MF9 – MF10	Línea 66 kV. Tramo torres E26 - E25 - E24	MF20 – MF21 – MF22	Línea 66 kV. Tramo torres E11 a E8.
Estación de muestreo	Estructura y tramos específicos LTE										
MF4	Línea 154 kV. Tramo torres 1 a 2										
MF5 – MF6	Línea 154 Kv. Tramo torres E7 a E9 Línea 66 kV. Tramo torres E31 a E28										
MF8 – MF9 – MF10	Línea 66 kV. Tramo torres E26 - E25 - E24										
MF20 – MF21 – MF22	Línea 66 kV. Tramo torres E11 a E8.										
Indicador que acredite su cumplimiento.	Registro de actividad de ejecución de la medida.										
Forma de control y seguimiento.	- Registro de instalación de disuasores de vuelo. - Se implementará un plan de monitoreo de avifauna en la fase de operación para evaluar la eficacia de la medida, cuya frecuencia será de dos monitoreos al año (uno en primavera y el segundo a evaluar la mejor época según condiciones climáticas y ambientales imperantes). Se propone una primera fase durante los tres primeros años de operación del Proyecto, período en el										



	que se realizará una evaluación de la eficacia y éxito de la medida, como también, la continuidad del programa de monitoreo. - Informe al término de cada periodo de monitoreo con los resultados, el cual será enviado a la SMA y al SAG, mediante la plataforma de SSA de la SMA.
--	--

11.1.5. Compromiso Ambiental Voluntario 05. Plan de monitoreo avifauna en operación (CAV-05).

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario 05 Plan de monitoreo avifauna en operación (CAV-05)

Impacto asociado.	No significativo: Afectación de avifauna por colisión y electrocución con las obras de las Líneas de Seccionamiento.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Realizar un seguimiento durante los tres primeros años de la fase operación del proyecto, para evaluar el riesgo de colisión y electrocución de avifauna y efectividad de la instalación de disuasores de vuelo en los tramos de las líneas identificados con riesgo alto. <u>Descripción</u> El plan de monitoreo consiste en realizar dos campañas de terrenos al año durante los tres primeros años de operación del proyecto para evaluar eficacia de los disuasores de vuelo. <u>Justificación:</u> Durante las campañas de Fauna, se pudo identificar la presencia de diversas especies aviares que se categorizan como frecuentes, comunes y de alta abundancia. Buscando prevenir cualquier impacto negativo en la avifauna local, se ha propuesto la implementación de artefactos de anticolidión en las Líneas de Seccionamiento de 154 kV y 66 kV. Estos artefactos tienen como objetivo principal reducir o eliminar la probabilidad de que las aves colisionen con las líneas de transmisión eléctrica, lo que podría resultar en lesiones o mortalidad. No obstante, la implementación de estas medidas por sí sola no garantiza su efectividad. Es crucial contar con información de campo que permita evaluar el desempeño real de estos artefactos y, si es necesario, ajustar o incorporar nuevas estrategias. Por lo tanto, con el propósito de garantizar que las medidas adoptadas logren el objetivo deseado de conservación, es imprescindible llevar a cabo un monitoreo de aves. Este permitirá no solo comprobar la eficiencia de los artefactos de anticolidión, sino también obtener datos actualizados sobre el comportamiento y movimiento de las aves en la zona, contribuyendo a la toma de decisiones informadas y a la conservación efectiva de la avifauna local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> La medida de monitoreo abarcará la extensión completa de las líneas de transmisión de 154 kV y 66 kV (LTE), incluyendo los distintos hábitats definidos dentro del área de influencia, con especial atención a los tramos donde se instalarán los disuasores de vuelo para ratificar los tramos con riesgo alto y/o detectar tempranamente otros tramos que requieran medidas.



Forma: El Plan de monitoreo de avifauna será realizado por especialistas en fauna, y para ello se ejecutarán dos campañas de terreno al año, una de ellas en primavera y la segunda en época de condiciones ambientales imperantes propicias para evaluar aves, a definir por el equipo especialista, con el objetivo de evaluar periodos de mayor actividad de aves y donde aumente el riesgo de colisión y/o electrocución.

- Identificar intensidad de eventos que pudieran perturbar a las aves: Se recorrerá la línea de transmisión, con el objetivo de recoger evidencias de posibles aves afectadas por colisión o electrocución. El área de observación y de búsqueda será de 100 metros, es decir, 50 metros a cada lado del eje central del trazado. La búsqueda será mediante recorridos pedestres a velocidad constante y en forma de zig-zag, poniendo énfasis en la búsqueda de carcassas. Cualquier evidencia será fotografiada y formará parte de la información que se proporcionará al “Reporte de Colisión o Electroculión de Aves”

Cabe mencionar que durante el primer monitoreo se realizarán los experimentos y pruebas necesarias para establecer los factores de corrección (Ct y Ce) específicos del proyecto. Estas actividades incluyen:

1. Experimentos de permanencia de cadáveres (Ct): Para estimar la probabilidad de remoción por carroñeros y otros factores.
2. Pruebas de eficiencia del buscador (Ce): Para evaluar las capacidades del equipo de monitoreo.
3. Ajuste de estimaciones de colisiones: Usando las fórmulas mencionadas (en el anexo actualización estudio de colisiones avifauna) para obtener el número real de colisiones.

En el formulario, se destacará información tal como: fecha, hora, estación climática, coordenadas, especie, sexo, edad, diagnóstico visual del individuo para determinar el tipo de incidente, descripción del hábitat circundante: flora dominante, topografía, grado de artificialización. Todo hallazgo será colectado (carcassas y remanentes de aves muertas) para evitar el doble conteo. Aquellos tramos de la línea que no puedan ser recorridos bajo estas condiciones, serán prospectados desde caminos cercanos con el uso de binoculares 8x40. Adicionalmente, se tomarán datos de conductas de las aves que permitan describir el grado de interacción de estas con la línea de transmisión.

Para determinar el riesgo que enfrentan las aves en relación con la colisión o electroculión en las líneas de seccionamiento, es esencial observar y documentar minuciosamente sus comportamientos y características en las proximidades de la infraestructura. Se prestará particular atención a las características de vuelo y hábitos de perchedo.

- Implementar medidas rectificadoras, si fuese necesario: Con los antecedentes obtenidos en cada campaña de seguimiento, se identificarán las especies más susceptibles a eventos que puedan causar daño y se validarán las zonas más sensibles, según los tramos



	ya identificados en el estudio presentado en el Anexo 11 de la Adenda N°1 y en la presente actualización del Anexo 6 de la Adenda N°2. Para esto, adquiere relevancia el número de especies afectadas por colisión y o electrocución. Las medidas están orientadas a la utilización de disuasores visibles para evitar incidentes causados por colisión de aves. Este enfoque metodológico proporciona una visión detallada de la interacción entre las aves locales y las estructuras antropogénicas, permitiendo adoptar medidas para minimizar cualquier impacto adverso. <u>Oportunidad:</u> El compromiso se implementará durante los tres primeros años de la fase de operación del proyecto. Para ello se ejecutarán dos campañas de terreno al año, una de ellas en primavera y la segunda en época de condiciones ambientales imperantes propicias para evaluar aves, a definir por el equipo especialista, con el objetivo de evaluar periodos de mayor actividad de aves y donde aumente el riesgo de colisión y/o electrocución.																
Indicador que acredite su cumplimiento.	- Ejecución de las campañas de monitoreo. - Informes con los resultados de los monitoreos realizados. - El umbral de afectación se establece a partir del cálculo específico del porcentaje tolerable de pérdidas (PT) para cada especie, tal como se detalla en la Tabla 14 del Anexo 6 Actualizado del Estudio de Colisiones de esta Adenda. Este porcentaje representa el límite crítico de pérdidas que cada especie puede soportar sin comprometer su viabilidad poblacional. Para evaluar el cumplimiento de este umbral, se realizará un nuevo cálculo de abundancia poblacional en terreno para cada especie identificada en el área de influencia (realizado en cada monitoreo). Con base en estos datos, se calculará el porcentaje de colisiones observadas para cada especie. Este valor será comparado directamente con el porcentaje tolerable de pérdidas establecido. En caso de que los valores estimados de colisiones superen el umbral definido (PT) para aquellas especies identificadas como más vulnerables a la estructura del proyecto, se procederá a implementar las medidas correctivas necesarias. Estas medidas, junto con los escenarios hipotéticos de acción, están detalladas en el mismo Anexo, especificando las acciones a tomar en cada caso particular para mitigar el impacto sobre las poblaciones afectadas. A continuación, se presentan los porcentajes de umbral de colisión para cada especie, las cuales están basados en su abundancia y tasa de crecimiento poblacional. Como caso preventivo para las poblaciones de avifauna se considerará el 4 % de la abundancia por especie. <table><tr><th>N. Común</th><th>N. Científico</th><th>Valor ISA</th><th>PT (%)</th></tr><tr><td>Anas georgica</td><td>Pato jergón grande</td><td>6,50</td><td>30,8</td></tr><tr><td>Ardea alba</td><td>Garza grande</td><td>8,67</td><td>16,8</td></tr><tr><td>Athene cunicularia</td><td>Pequen</td><td>8,00</td><td>4,8</td></tr></table>	N. Común	N. Científico	Valor ISA	PT (%)	Anas georgica	Pato jergón grande	6,50	30,8	Ardea alba	Garza grande	8,67	16,8	Athene cunicularia	Pequen	8,00	4,8
N. Común	N. Científico	Valor ISA	PT (%)														
Anas georgica	Pato jergón grande	6,50	30,8														
Ardea alba	Garza grande	8,67	16,8														
Athene cunicularia	Pequen	8,00	4,8														



	Cathartes aura	Jote de cabeza roja	10,67	4,8
	Colaptes pitius	Pitio	8,25	4,8
	Coragyps atratus	Jote de cabeza negra	12,00	4,8
	Curaeus curaeus	Tordo	6,67	11,2
	Diuca diuca	Diuca	6,00	26,5
	Dryobates lignarius	Carpinterito	6,00	4,8
	Elanus leucurus	Bailarín	9,33	11,2
	Falco sparverius	Cernícalo	9,33	16,8
	Glaucidium nana	Chuncho	7,58	21,9
	Leistes loyca	Loica	6,00	26,5
	Mareca sibilatrix	Pato real	6,00	30,8
	Milvago chimango	Tiuque	9,33	11,2
	Mimus thenca	Tenca	6,00	26,5
	Nycticorax nycticorax	Huairavo	8,67	4,8
	Parabuteo unicinctus	Peuco	10,67	16,8
	Turdus falcklandii	Zorzal	6,00	4,8
	Phytotoma rara	Rara	6,00	11,2
	Rhopospina fruticeti	Yal	6,00	11,2
	Tyto alba	Lechuza	8,75	21,9
Forma de control y seguimiento.	Entrega de informes a la SMA y SAG, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la R.E. N°885/2016 de la SMA, a saber: - Cada Vez: estos informes están orientados a un análisis temporal y específico de cada campaña. - Informe Anual: Estos informes están orientados a un análisis temporal, identificando los cambios poblacionales y conductuales dentro del periodo y mostrar tendencias en la interacción de las aves con las líneas de seccionamiento (especies, número de individuos, sectores). - Informe Consolidado Final: que permitan evaluar durante todo el periodo monitoreado la efectividad de las medidas (tres años). Ver respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria.			

11.1.6. Compromiso Ambiental Voluntario 06. Programa de preservación de anfibios (CAV-06).

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario 06 Programa de preservación de anfibios (CAV-06)	
Impacto asociado.	No significativo: Afectación de hábitats de anfibios durante el montaje de la estructura de LTE en la zona del punto de LB de fauna MF9.
Fase del Proyecto a la que	Fase de construcción y cierre.



aplica.	
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Asegurar la protección y conservación de especies de herpetofauna en categoría de conservación, particularmente anfibios, en las fases de construcción y cierre <u>Descripción:</u> Implementación de medidas de protección y conservación de anfibios, incluyendo jornadas de educación y capacitación para el personal, así como la instalación de señalética informativa en áreas clave de la zona de influencia del proyecto. <u>Justificación:</u> Los análisis de ruido y obra indican que el proyecto no afecta significativamente a las especies de anfibios ni a sus hábitats. Sin embargo, se consideran estas medidas de protección para minimizar cualquier impacto potencial, fomentar la conciencia ambiental y garantizar un entorno respetuoso con la fauna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Áreas identificadas como hábitat de anfibios (estación de muestreo MF9 Anexo caracterización fauna). <u>Forma:</u> Capacitaciones: Charlas de sensibilización y talleres prácticos para el personal, destacando la importancia ecológica de los anfibios y las prácticas adecuadas para evitar interferencias. Señalética: Colocación de letreros informativos en zonas específicas del proyecto para advertir sobre la presencia de especies en conservación y fomentar el respeto a los hábitats. <u>Oportunidad:</u> Las capacitaciones se realizarán a todos los trabajadores que se integren al proyecto durante la fase de construcción y fase de cierre para reforzar las buenas prácticas y la protección de los anfibios. La instalación de señalética se llevará a cabo antes de la fase de construcción y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento.	- Capacitaciones: Registro de asistencia. - Señalética: Inspección mensual para verificar la adecuada conservación y visibilidad de los letreros instalados.
Forma de control y seguimiento.	- Capacitaciones: Ejecución de las capacitaciones y registro de asistencia. - Señalética: Registros de inspección y corrección inmediata de cualquier deterioro en la señalética.

11.1.7. Compromiso Ambiental Voluntario 07. Supresor de polvo en caminos internos no pavimentados (CAV-07).

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario 07 Supresor de polvo en caminos internos no pavimentados (CAV-07)	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Aplicación de supresor de polvo para controlar las emisiones de material



justificación	particulado resuspendidas, producto del tránsito de vehículos y maquinarias que circulan por los caminos internos no pavimentados del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará aplicación de supresor de polvo biodegradable en el camino no pavimentado de acceso interno a la subestación e instalación de faenas, durante la época estival. <u>Justificación:</u> Mediante la aplicación de supresor de polvo biodegradable en el camino no pavimentado de acceso a la subestación e instalación de faenas, se espera minimizar la cantidad de material particulado resuspendido producto del tránsito de maquinarias y vehículos en las fases de construcción y cierre del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camino no pavimentado de acceso a la subestación e instalación de faenas <u>Forma:</u> La aplicación de supresor de polvo se realizará durante las fases de construcción y cierre del proyecto, en época estival. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción y cierre del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en obra un registro de aplicación de supresor de polvo, donde se indique la fecha y hora de la aplicación, registro fotográfico y firma de los responsables.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la aplicación del supresor. Envío de reporte a SMA, con los registros de la aplicación de supresor de polvo de caminos internos no pavimentados.

11.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario 08. Monitoreo de Ruido (CAV-08).

Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario 08 Monitoreo de Ruido (CAV-08)	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> No superar los niveles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2011 por parte del proyecto. <u>Descripción:</u> Con el fin de acreditar el cumplimiento del D.S.N°38/2011 del MMA, el titular realizará como compromiso voluntario monitoreos de ruido de forma trimestral durante la fase de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> Dada la población aledaña al proyecto es necesario controlar el cumplimiento de los umbrales establecidos en el D.S. N° 38/2011.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizarán monitoreos trimestrales sobre los receptores más cercanos a los frentes de trabajo según el avance constructivo del proyecto, con énfasis en los receptores humanos y de fauna representativos.



	<u>Forma:</u> Los monitoreos de ruido se realizarán de manera trimestral, en horario diurno, en función del avance constructivo del proyecto y siempre y cuando se estén ejecutando obras en los sectores más cercanos a los puntos receptores propuestos. El monitoreo debe ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por la SMA. En caso de que se supere la normativa vigente, se propondrán e implementarán medidas de control. <u>Oportunidad:</u> Trimestralmente, durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de monitoreo trimestral que dé cuenta del cumplimiento del D.S N° 38/2011 del MMA.
Forma de control y seguimiento	Informes de monitoreo reportados a la SMA a través de la plataforma de SSA.

11.1.9. Compromiso Ambiental Voluntario 09. Validación Proveedores de Insumos Áridos (CAV-09).

Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario 09 Validación Proveedores de Insumos Áridos (CAV-09)	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aproveccionarse de áridos provenientes de fuentes autorizadas. <u>Descripción:</u> Con el fin de acreditar que el origen de los áridos cuente con los permisos respectivos, el titular realizará como compromiso voluntario un monitoreo del origen de los áridos, solicitando a la empresa proveedora de este tipo de suministros, toda la documentación que acrediten su procedencia y que el lugar y proveedor cuenta con las autorizaciones correspondientes para la extracción y venta de este insumo. En el caso del hormigón, se solicitará a la empresa distribuidora la documentación del árido utilizado. <u>Justificación:</u> Con la finalidad de validar los antecedentes y autorizaciones de la procedencia de los áridos requeridos para la fase de construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Previo a la compra de áridos y/o hormigón se solicitarán al proveedor la documentación que acredite que cumplen con la normativa. <u>Forma:</u> Se solicitarán los antecedentes y permisos previo a la compra de los áridos y hormigón para autorizar al proveedor <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe semestral que dé cuenta de la documentación y permisos en relación al origen de los áridos adquiridos para la construcción del proyecto y de los áridos utilizados en la compra de hormigón.
Forma de control y	Registros e informes de monitoreo.



seguimiento	Se informará a la SMA mediante la plataforma de SSA.
-------------	--

11.1.10. Compromiso Ambiental Voluntario 10. Protección de cursos de agua cercanos a torres de la línea 66kv (CAV-10)

Tabla 11.1.10 Compromiso ambiental voluntario 10 Protección de cursos de agua cercanos a torres de la línea 66kv (CAV-10)																																						
Impacto asociado	No Aplica																																					
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción																																					
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger y mantener los hábitats y las especies, la calidad del agua y la cantidad de agua de los cursos de agua cercanos a las torres de la línea de 66 kV. <u>Descripción:</u> Con el fin de proteger los cursos de agua antes mencionados; se consideran las tres recomendaciones fundamentales presentes en el capítulo 3 de la guía de Buenas Prácticas ambientales en humedales Costeros de Chile: caracterización de los cursos de agua (Anexo 15 de la DIA), su protección mediante una zona de amortiguación buffer y la disminución de los impactos de las actividades constructivas mediante la adopción de una serie de recomendaciones. <u>Justificación:</u> Dada la cercanía de los cursos de agua a las torres de la LAT de 66 kV es necesario asegurar que no exista pérdida de superficie del curso de agua, fragmentación de hábitat, cambios en la hidrología, cambios en la calidad de las aguas y procesos de sedimentación.																																					
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Torres de la línea de 66 kV cercanas a cursos de agua. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Curso de agua</th><th>Torre</th><th>Distancia (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tranque N°1</td><td>27</td><td>48,5</td></tr> <tr> <td>Tranque N°2</td><td>8</td><td>28,3</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Canal 2</td><td>33</td><td>11,2</td></tr> <tr> <td>34</td><td>7,4</td></tr> <tr> <td rowspan="9">Canal 4</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr> <td>25</td><td>28,9</td></tr> <tr> <td>26</td><td>23,8</td></tr> <tr> <td>27</td><td>40</td></tr> <tr> <td>28</td><td>12,2</td></tr> <tr> <td>29</td><td>13,3</td></tr> <tr> <td>30</td><td>16,1</td></tr> <tr> <td>31</td><td>15,4</td></tr> <tr> <td>32</td><td>14,6</td></tr> <tr> <td>Canal 6</td><td>14</td><td>18,8</td></tr> </tbody> </table>		Curso de agua	Torre	Distancia (m)	Tranque N°1	27	48,5	Tranque N°2	8	28,3	Canal 2	33	11,2	34	7,4	Canal 4	24	25	25	28,9	26	23,8	27	40	28	12,2	29	13,3	30	16,1	31	15,4	32	14,6	Canal 6	14	18,8
Curso de agua	Torre	Distancia (m)																																				
Tranque N°1	27	48,5																																				
Tranque N°2	8	28,3																																				
Canal 2	33	11,2																																				
	34	7,4																																				
Canal 4	24	25																																				
	25	28,9																																				
	26	23,8																																				
	27	40																																				
	28	12,2																																				
	29	13,3																																				
	30	16,1																																				
	31	15,4																																				
	32	14,6																																				
Canal 6	14	18,8																																				



		Canal 7	8	23,1
			9	23,4
			10	19,6
			11	4,8
		Estero Quetequete	17	21
			18	18,7
		Forma: Dentro de las acciones a realizar se encuentra: 1. Se determinará una zona de no perturbación de 4 m entorno a los cursos de agua; con el fin de evitar cualquier alteración accidental sobre los mismos. Se instalará señalética apropiada donde se destaque que es un área de no perturbación (no rellenar ni excavar); las cuales serán instaladas en los sectores de las torres 8,9,10,11,14,17,18,24,25,26,27,28,29,30,32,32,33 y 34. En relación con el proyecto y su intervención en canales y/o esteros, no se considera ninguna intervención entre la red hídrica y el proyecto, por tanto, se descarta la aplicabilidad de permisos ambientales sectoriales. 2. Recomendaciones de la guía adoptadas para la disminución de los impactos de las actividades constructivas: - Construcción de torres fuera de las áreas de inundación. - Minimizar la luminaria cercana. - Capacitaciones a todos los trabajadores respecto a las buenas prácticas durante la fase de construcción, en las cuales se identifique el área de amortiguación y se aborden las medidas de protección de cauces. - Minimizar las áreas que serán perturbadas: los movimientos de suelo correspondientes a la instalación y montaje de las obras del Proyecto serán mínimos y no producirán contaminación de los suelos del lugar ni el entorno. - Chequear condición operativa de equipos y maquinaria en forma previa a su uso. Además, se planificará la ejecución de las actividades conforme a las características del área de trabajo con el objetivo de reducir el riesgo de exposición a derrame sobre los recursos hídricos. - Mantener una Planificación frente a riesgo de derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RSINP en aguas en aguas superficiales (Anexo 2: Plan de emergencias y contingencias actualizado).		
Oportunidad: Durante la fase de construcción.				
Indicador que acredite su cumplimiento	- Capacitaciones: Registro de asistencia. - Señalética: Inspección trimestral durante la fase de construcción para verificar la adecuada conservación y visibilidad de los letreros instalados. - Maquinaria: Registro de las actividades de mantención realizadas.			
Forma de control y seguimiento	- Envío de registro de capacitaciones a la SMA a través de la página web de este servicio. - Envío de informe a la SMA con Registros de inspección y corrección inmediata de cualquier deterioro en la señalética.			



11.2 Condiciones o exigencias.

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

11.2.1 Condición o exigencia para la relocalización de fauna.

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia por eventos de colisión de aves.	
Impacto asociado	Afectación de avifauna por colisión y electrocución con las obras de las Líneas de Seccionamiento.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Condición o exigencia	El SAG de la Región del Maule, mediante su Oficio ORD. N° 10878 de fecha 28 de junio de 2023, respecto de CAV Instalación de dispositivos disuasores de vuelo, señala lo siguiente: <i>“1. El plan de seguimiento incluido entre los CAV, orientado a registrar los eventos de colisión, no considera una frecuencia, intensidad de búsqueda y temporalidad que den cuenta de la evolución de las variables más relevantes y que fueron objeto de evaluación ambiental.</i> <i>“2. La frecuencia, intensidad de búsqueda, temporalidad y duración de monitoreo son claves para registrar la mortalidad en la LTE, requiriéndose de una búsqueda intensiva durante al menos los tres primeros años de operación del proyecto; condición que no se cumple en el plan de seguimiento presentado por el titular. En adenda complementaria el titular informa la ejecución de dos campañas de terreno al año, durante los tres años que se proyecta el seguimiento, no considerando la recolección de datos durante las cuatro estaciones del año que permita representar la presencia estacional de especies.</i> <i>“3. El titular no incluye información del esfuerzo de muestreo en HH que se proyecta desarrollar en cada campaña de monitoreo”.</i>

11.3 Otras Consideraciones.

11.3.1 Otra Consideración: Componente Suelo.

Tabla 11.3.1. Otra Consideración: Componente Suelo.
Mediante el Oficio Ord. N° 318 de fecha 20/03/2025, el pronunciamiento del SAG de la Región del Maule señala que: <i>“De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:</i> <i>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i> <i>1. El titular no responde en forma satisfactoria a la observación 4.3 del ICSARAC. El titular no identificar ni evalúa la magnitud, intensidad y duración de los impactos del proyecto sobre el recurso natural suelo.</i> <i>2. El titular no presenta los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre:</i> <i>a. La LTE cuenta con un cable guardia de 9,15 mm de diámetro, elemento particularmente riesgoso para las aves ya que, de ocurrir colisiones, la mayoría se produce contra este cable,</i>



particularmente en diámetros menores a 20 mm.

- b. La instalación de dispositivos anticollisión y electrocución, solo en los tramos indicados en adenda 1, no se encuentra justificada y deja amplios sectores del trazado de la LTE sin elementos que permitan aumentar la visibilidad del tendido y particularmente del cable guardia, elemento de mayor para las aves.
- c. En la línea de evacuación de energía no existen condiciones de sitio que determinen cambios en la distribución de especies susceptibles a colisionar, que permita definir tramos sin riesgo para las aves. El no registro de una especie en un determinado punto de muestreo, no implica que la especie no haga uso de dicho ambiente”.

Al respecto, en el punto 4.3 de la Adenda Complementaria el Titular respecto de 1) señala que: “La biodiversidad de los suelos en el área intervenida del proyecto no es significativa con relación a los suelos de cada Serie y mismas clases de uso de la comuna, provincia o región.

Los suelos del área afecta tienen un largo historial agrícola de manejos intensivos tanto de cultivos como frutales. Los suelos ya han sido intervenidos en su biodiversidad con manejos agrícolas que incluyen innumerables labores de suelos desde su preparación antes del establecimiento de cultivos o frutales. Estas labores involucran movimientos de tierras, tales como subsolados, araduras, nivelaciones, despedregados, acamellonados, implementación de sistemas de riegos, confección de cuarteles y caminos prediales, zanjas o sistemas de drenajes, estacados, hoyaduras de plantación entre otros. Sin duda, la biodiversidad se encuentra alterada y se reducen los niveles de materia orgánica, la cual en el tiempo tiende a un nuevo equilibrio, según los residuos orgánicos generados en un nuevo sistema agrícola. Se debe considerar además, que, durante la vida útil de un huerto frutal, los suelos se someten fuertemente a manejos que provocan un deterioro químico, físico y biológico. Estos manejos comprenden labores de fertilización, aplicación de plaguicidas, labranza, etc. Por lo tanto, el nivel de biodiversidad de los suelos es baja y cualquier nueva alteración de los suelos producirá un efecto mínimo sobre ella.

A pesar de la intensidad de intervención agrícola, los contenidos de materia orgánica son normales para los tipos de suelos de la zona y Series de suelos encontradas. Los suelos estudiados poseen texturas medias (franco) a moderadamente finas (franco arenosas) con un considerable contenido de piedras. Estas propiedades de suelos hacen que la materia orgánica no se acumule y se descomponga más rápido que en otros tipos de suelos (arcillosos y limosos) y zonas climáticas. Por lo tanto, cualquier faena que consista en el movimiento de suelos, posteriormente éstos tenderán a un nuevo equilibrio de materia orgánica, el cual no sufrirá mayores cambios del que ya tenía inicialmente”.

Respecto de 2) el Titular responde señalando que: “Se acoge la sugerencia, se revisó las caracterizaciones de las calicatas mencionadas (2, 3, 4 y 5), donde se detectó una clasificación errada, se confirma que no se consideró un factor de suelo relevante como es la presencia de condiciones redoximórficas, lo que efectivamente hace que el suelo esté en una Clase de uso inferior a la clasificada originalmente, esto genera una pequeña variación en la superficie de suelo Clase II y III.

La base cartográfica de estudios realizados por CIREN muestran que los suelos donde se ubican la calicata 2 pertenece a una CCUS I y las calicatas 3, 4 y 5 a una CCUS III. Según el estudio realizado “in situ” se pudo comprobar que todos los suelos donde se hallaban las calicatas mencionadas efectivamente corresponden a una CCUS III. Sólo la calicata 2, se reclasificó, cambiando de una CCUS I a III y la calicata 1 de una CCUS III a II. La CCUS fue determinada usando los criterios que aparecen en la Guía del SAG (rectificada 2011) y los suelos por sus características y limitantes se ajustan a la CCUS III y no IV.

Los rasgos redoximórficos que se encontraron a nivel superficial y subsuperficial en los perfiles mencionados son oxidaciones. Este edaforasgo no es un indicador de presencia de agua frecuente o permanente, tal como lo son los moteados, concreciones o colores gley (grises) de reducción producto de la ausencia de oxígeno por exceso de humedad. Las oxidaciones, por el contrario, indican que, aunque hubo humedad en algún momento, predomina la presencia de oxígeno causado por una buena aireación. El óxido de hierro se acumula en los poros o en los canalículos dejados por raíces en descomposición donde



permanece el aire. En ellos, se puede observar su coloración rojiza a amarillenta.

Sólo hay presencia de moteados en la calicata 4, pero en profundidad, siendo su categoría de drenaje imperfecto. Sin embargo, aun cuando puedan presentar este tipo de limitaciones y otras, deben poseer pendientes de hasta un 15 %, o bien una profundidad no superior a 40 cm. El tipo de drenaje imperfecto como impedimento por sí mismo, no categoriza al suelo en una CCUS IV. La presencia de los indicadores de mal drenaje (moteados, concreciones o colores gley) deben estar sobre los 40 cm, limitando así la profundidad efectiva de raíces por mal drenaje. Es decir, tienen que ocurrir inundaciones frecuentes y presencia de niveles freáticos altos produciendo saturación de los suelos.

Cuando las inundaciones son muy frecuentes, el agua es drenada lentamente y el agua permanece por una gran parte del tiempo, los suelos se clasifican en una CCUS V o más. En estas condiciones, los suelos poseen un nivel freático alto o superficial y se mantiene durante gran parte del año. Los índices de mal drenaje (rasgos redoximórficos como moteados, concreciones y colores gley) se observan en todo el perfil del suelo, tanto en superficie como en profundidad.

A continuación, se presentan las superficies para cada CCUS según las rectificaciones realizadas (el Titular presenta Tabla 20. Clases de Uso de Suelos y Superficie dentro del Área Estudiada).

En la siguiente tabla se muestra la superficie de cada CCUS en las áreas de intervención del proyecto. Se señala que la superficie de terrenos con una CCUS II y III no es significativa con relación a estos tipos de suelos en la región, provincia y comuna, dado esto no se generará un impacto que requiera presentar medidas (el Titular presenta la Tabla 21. Superficie total y relativa de las clases de capacidad de uso II y III encontradas en el área de influencia del proyecto).

Para mayor detalle revisa el Anexo 4 de la presente Adenda donde se rectifican la clasificación de uso de suelos y las superficies de intervención, según lo observado por la Autoridad”.

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV”, fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario electrónico Vivepaís.cl con fecha 03 de junio de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Inolvidable 89.1 FM, según consta en el certificado, ingresado con fecha 10 de junio de 2024, emitido por la misma radio.

Con fecha 17/07/2024 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.

13 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nueva Subestación Seccionadora Buenavista y Líneas de Seccionamiento 154 kV y 66 kV” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 0 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si 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:



	– Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia por sismo. – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia por eventos climáticos extremos. – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia por Inundación. – Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia por Incendios. – Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia por Incendio de vegetación. – Tabla 8.1.6 Riesgos o contingencia por Accidentes laborales y emergencias médicas. – Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia por Accidentes de tránsito. – Tabla 8.1.8 Riesgos o contingencia por Derrame de sustancias o residuos peligrosos al suelo. – Tabla 8.1.9. Riesgo o contingencia por derrame de SUSPEL, RESPEL y/o RSINP en aguas superficiales. – Tabla 8.1.10. Riesgo o contingencia por falla en almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos. – Tabla 8.1.11. Riesgo o contingencia por fallas en baños químicos. – Tabla 8.1.12. Riesgo o contingencia por mal funcionamiento o falla de la Planta de tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). – Tabla 8.1.13. Riesgo o contingencia por derrame de aguas servidas por rebose de la PTAS. – Tabla 8.1.14. Riesgo o contingencia por alteraciones en calidad de aguas superficiales por instalación de torres de trazado de la línea eléctrica. – Tabla 8.1.15. Riesgo o contingencia por alteraciones en calidad de aguas superficiales por instalación de torres de trazado de la línea eléctrica. – Tabla 8.1.16. Riesgo o contingencia por Afloramiento de aguas subterráneas. – Tabla 8.1.17. Riesgo o contingencia por Ingreso de fauna silvestre al interior del proyecto. – Tabla 8.1.18. Riesgo o contingencia por Atropello de fauna silvestre. – Tabla 8.1.19. Riesgo o contingencia por Colisión y electrocución de aves con líneas eléctricas.
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: – Tabla 9.1.1 Ley N° 458/1976 del MINVU. – Tabla 9.2.1 Norma D.S. N° 1/2014 del MMA. – Tabla 9.2.2 Resolución Exenta N° 144/2020 del MMA. – Tabla 9.2.3 Norma N° 38/2011 del MMA. – Tabla 9.2.4 Norma D.S. N°144/1961, MINSAL. – Tabla 9.2.5 Norma DFL N° 1/07 del MINTRATEL. – Tabla 9.2.6 Norma N° 54/94, MINTRATEL. – Tabla 9.2.7 Norma N° 55/94, MINTRATEL. – Tabla 9.2.8 Norma D.S. N° 211/91, MINTRATEL. – Tabla 9.2.9 D.S. N° 75/1987, MINTRATEL. – Tabla 9.2.10 D.S. N° 138, MINSAL.



	– Tabla 9.2.11 D.S. N° 12/2022 del MMA. – Tabla 9.2.12 Decreto N° 12/2012. – Tabla 9.2.13 Decreto N° 53/2015. – Tabla 9.2.14 Decreto Supremo N° 594. – Tabla 9.2.15 Código Sanitario, MINSAL. – Tabla 9.2.16 Ley 20.920. MMA. – Tabla 9.2.17 DFL N° 725/67, MINSAL. – Tabla 9.2.18 D.S. N° 594 del MINSAL. – Tabla 9.2.19 D.S. N° 594 del MINSAL. – Tabla 9.2.20 D.S. N° 46/2003 del SEGPRES. – Tabla 9.2.21 D.S. N° 148/03 del MINSAL. – Tabla 9.2.22 D.S. N° 43/2016 del MINSAL – Tabla 9.2.23 Resolución N° 1/1995 del MINTRATEL. – Tabla 9.2.24 D.S. N° 158/1980 del MOP. – Tabla 9.2.25 D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. – Tabla 9.2.26 D.S. N° 160/2009 del MINECON. – Tabla 9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC – Tabla 9.3.2 D.S. N° 93 del MINAGRI. – Tabla 9.3.3 Decreto Ley N° 701 del MINAGRI. – Tabla 9.3.4 D.S. N° 29 del MMA. – Tabla 9.3.5 D.S. N° 5/1998 del MINAGRI. – Tabla 9.3.6 Ley N° 18.378 del MINAGRI. – Tabla 9.3.7 Ley N° 17.288 Legisla sobre Monumentos Nacionales del MINEDUC. – Tabla 9.3.8 D.S. N° 484/1990 Ministerio de Educación.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 CAV 1. Plan de Gestión Comunicacional Comunitario en Fase de Construcción. – Tabla 11.1.2 CAV 2. Contratación Mano de Obra Local. – Tabla 11.1.3 CAV 3 Restauración de caminos principales a usar por el proyecto. – Tabla 11.1.4 CAV 4. Instalación de dispositivos disuasores de vuelo. – Tabla 11.1.5 CAV 5. Plan de monitoreo avifauna en operación. – Tabla 11.1.6 CAV 6. Programa de preservación de anfibios. – Tabla 11.1.7 CAV 7. Supresor de polvo en caminos internos no pavimentados. – Tabla 11.1.8 CAV 8. Monitoreo de Ruido. – Tabla 11.1.9 CAV 9. Validación Proveedores de Insumos Áridos. – Tabla 11.1.10 CAV 10. Protección de cursos de agua cercanos a torres de la línea 66 kv. – Tabla 11.2.1 Condición o exigencia para la relocalización de fauna. – Tabla 11.3.1 Otra Consideración: Componente Suelo.



PCT/FCP



Firmado por: Roberto
Felipe Olave Astudillo
Fecha: 28/03/2025
15:04:25 CLST

<FIRMA_DIREC>

Roberto Olave Astudillo
Secretario Comisión de Evaluación.
Director Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule.

