

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Prospección Minera Dionisio”**

ÍNDICE

N° 20250310944

Copiapó, 23 de Julio 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.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas. 11	
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	11
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	12
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	12
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	12
3.7.2.	Con relación a la Adenda	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	13
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	13
4.3.	Acciones del proyecto	17
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	18
4.5.	Mano de obra.....	18
4.6.	Fase de construcción	19
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	19
4.6.2.	Suministros básicos	20
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	21
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	21



4.6.5.	Residuos	24
4.7.	Fase de operación	26
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	26
4.7.2.	Suministros básicos	27
4.7.3.	Productos generados.....	29
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	29
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	29
4.7.6.	Residuos	32
4.8.	Fase de cierre.....	35
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	35
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	36
5.1.	Salud de la población	36
5.2.	Recursos naturales renovables	36
5.2.1.	Suelo.....	36
5.2.2.	Biota	37
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	38
5.4.	Valor paisajístico y turístico.....	38
5.5.	Patrimonio cultural	38
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	39
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	39
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.....	43
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	51
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.....	55
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	59
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.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	64
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	64
7.1.1.	Derrame y/o Fugas de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.....	64
7.1.2.	Riesgo o contingencia: Incendios al interior de las instalaciones del Proyecto	66
7.1.3.	Potencial alteración de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados.	67
7.1.4.	Atropello de Fauna silvestre en caminos de tránsito	69



7.1.5.	Falla en equipos de PTAS que impidan el correcto funcionamiento del sistema	70
7.1.6.	Emanación de olores desde Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje	72
7.1.7.	Afloramiento de aguas subterráneas durante las actividades de sondajes	73
7.1.8.	Derrame de aguas servidas durante transporte	74
7.1.9.	Derrame y/o Fugas de Residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante transporte ..	75
7.1.10.	Derrame de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos sobre cauce natural o artificial 77	
7.1.11.	Derrame o rebalse hacia cauces naturales y/o artificiales producto del contacto de la precipitación con las obras y labores del Proyecto	78
7.1.12.	Derrame, rotura y/o filtración desde las piscinas de decantación de lodos hacia cuerpos de agua superficiales o subterráneos.....	80
7.1.13.	Remociones en masa por sismos o terremoto	81
7.1.14.	Riesgo o contingencia: Derrumbes, temporales y/o tormentas eléctricas.....	82
7.1.15.	Inundaciones.....	85
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	87
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	87
8.1.1.	Decreto Supremo N° 12 de 2023.....	87
8.1.2.	Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1976	88
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	88
8.2.1.	Decreto Supremo N°1 de 2013.....	88
8.2.2.	Decreto Supremo N° 138 de 2005.....	89
8.2.3.	Decreto Supremo N° 4 de 1994.....	90
8.2.4.	Decreto Supremo N°54 de 1994.....	91
8.2.5.	Decreto Supremo N° 55 de 1994.....	91
8.2.6.	Decreto Supremo N° 47 de 1992.....	92
8.2.7.	Decreto Supremo N°211 de 1991.....	93
8.2.8.	Decreto Supremo N° 279 de 1983.....	94
8.2.9.	Decreto Supremo N° 144 de 1961.....	94
8.2.10.	Decreto Supremo N°3 8 de 2011.....	95
8.2.11.	Decreto Supremo N° 1 de 2023.....	96
8.2.12.	D.F.L. N° 725 de 1967	97
8.2.13.	Ley N°20.920 de 2016.	98
8.2.14.	Decreto Supremo N° 594 de 1999.....	99
8.2.15.	Decreto Supremo N° 148 de 2003.....	100
8.2.16.	Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967	100
8.2.17.	Decreto Supremo N° 236 de 1926.....	101
8.2.18.	Decreto Supremo N°43 de 2016.....	102



8.2.19.	Decreto Supremo N°160 de 2008.....	103
8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	104
8.3.1.	Ley N°20.283 de 2008	104
8.3.2.	Ley N°19.473 de 1996 del Ministerio de Agricultura.....	105
8.3.3.	Ley N°17.288 de 1970.	105
8.3.4.	Ley 20.551 de 2012.....	106
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	107
9.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	107
9.1.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico	107
9.1.2.	Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera	107
9.1.3.	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.....	108
9.1.4.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.....	108
9.1.5.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	108
9.1.6.	Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.	108
9.1.7.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o construcciones fuera del límite urbano.	109
10.	PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES.....	109
10.1.	Seguimiento 1 “Verificación de la Implementación del Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad”	109
10.2.	Seguimiento 2 “Monitoreo de Vizcachas en hábitat relevante de Fauna e instalación de señalética”	110
10.3.	Seguimiento 3 “Plan de Seguimiento de Poblaciones de <i>Lama guanicoe</i> ”	111
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	112
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	112
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada de especies de baja movilidad	112
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción asociada a la fauna y flora local y su relación con el proyecto.....	115
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario: Plan de señalización e instructivo vial para la protección del guanaco en el área de influencia.....	116
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Arqueológica	118
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Paleontológica	118
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Paleontológico Durante las fases de Construcción y Operación del Proyecto.....	119
11.1.7.	Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico	120



11.1.8.	Compromiso ambiental voluntario: Control de Velocidad a través de GPS y buenas prácticas en el transporte	122
11.1.9.	Compromiso ambiental voluntario: Involucramiento con la Cultura del Pueblo Colla de la Comuna de Diego De Almagro	123
11.1.10.	Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicaciones sobre las actividades de transporte en la ruta C-13	125
11.1.11.	Compromiso ambiental voluntario: Fomento a la contratación mano de obra local e indígena	126
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	127
12.1.	Participación ciudadana informada	127
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	128
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	128



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Prospección Minera Dionisio”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Nuevo Cobre S.A.
Domicilio	Avenida Presidente Riesco 5435, oficina 1302, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Jason Raymond Campbell José Cristián Rodríguez Donoso
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Ave Presidente Riesco 5435, oficina 1302, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es ejecutar un programa de sondajes destinado a minimizar las incertidumbres geológicas asociadas a posibles concentraciones de sustancias minerales de cobre.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la ejecución de un programa de sondajes destinado a minimizar las incertidumbres geológicas asociadas a posibles concentraciones de sustancias minerales de cobre, el cual se ubica en la zona cordillerana de la Región de Atacama, Provincia de Chañaral, Comuna de Diego de Almagro, aproximadamente a 65 kilómetros en línea recta al Este de la localidad homónima y 10 kilómetros en línea recta al Sureste de Potrerillos, a una altura aproximada de 3.800 m.s.n.m. El acceso a las partes y obras del Proyecto se realizará a través de las rutas públicas C-13 y C-163 hasta llegar a una garita de acceso al costado de Potrerillos. El proyecto contempla la ejecución de un total de 199 plataformas y 365 sondajes de 500 metros de profundidad promedio, con mínimos de 300 metros y máximos de hasta 1.000 metros de profundidad. Es relevante mencionar que la ubicación del Proyecto se encuentra en el mismo sector donde antes existieron antiguas faenas mineras, cuyas instalaciones se encuentran en desuso o no se encuentran operativas. Por lo cual, en el área del Proyecto existen sectores que se encuentran previamente intervenidos, así como también una red de caminos internos existentes.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.2) Prospecciones y exploraciones.		
Vida útil	2 años y 7 meses		
Monto de inversión	USD \$ 37.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Acondicionamiento del terreno de las instalaciones de apoyo (una vez obtenida la RCA).		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Para efectos de lo señalado en el artículo 14 del RSEIA, se hace presente que la ejecución del Proyecto no se realizará por etapas.
		X	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación al artículo 12 del RSEIA, el Proponente declara que el presente Proyecto corresponde a un proyecto nuevo, que no modifica otro proyecto o actividad.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2013, se declara que el Proyecto no modifica otra(s) RCA.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Nuevo Cobre S.A.	11/11/2024
Resolución de admisibilidad	202403001138	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	18/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202403102313	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	18/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202403102311	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	18/11/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202403102312	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	18/11/2024
Carta de visación del texto para difusión	202403103305	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	20/11/2024
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	202403102316	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	22/11/2024
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	202403103312	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	25/11/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202403102317	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	22/11/2024
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, Comunidad Indígena Colla Runa Urka conforme a lo previsto en el artículo 86	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	09/12/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	Nº del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, Comunidad Indígena Colla Chiyagua Quebrada el Jardín conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	10/12/2024
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, Comunidad Indígena Colla Comuna de Diego de Almagro conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	11/12/2024
Acta Reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto, Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	12/12/2024
Carta de visación del texto para difusión	202403103305	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	20/11/2024
Acta de terreno	202403106153	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	09/12/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	10/12/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202403103345	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	30/12/2024
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20250300112	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	22/01/2025
Acta de reunión	20250310642	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	08/04/2025
Adenda	NA	Nuevo Cobre S.A.	17/04/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202503102122	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	21/04/2025
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones	202503103165	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	28/05/2025



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)			
Adenda Complementaria	NA	Nuevo Cobre S.A.	26/06/2025
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202503102183	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	26/06/2025
Resolución de Ampliación de Plazo	20250300195	Servicio Evaluación Ambiental, Región Atacama	26/06/2025

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
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro

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
136	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	28/11/2024
1120	Gobierno Regional, Región de Atacama	05/12/2024
712/2024	SAG, Región de Atacama	06/12/2024
98-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	09/12/2024



690	DGA, Región de Atacama	09/12/2024
122/2024	SEREMI de Energía, Región de Atacama	10/12/2024
726	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	10/12/2024
246408/2024	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	10/12/2024
329	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	12/12/2024
1158	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	13/12/2024
6410	Consejo de Monumentos Nacionales	13/12/2024
535	SEREMI MOP, Región de Atacama	16/12/2024
22464/2024	SEREMI de Salud, Región de Atacama	16/12/2024
969	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	16/12/2024
1380	CONADI, Región de Atacama	16/12/2024
37903/2024 UOCT	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	17/12/2024
4530	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	19/12/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
452	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	02/05/2025
59	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	05/05/2025
306	DGA, Región de Atacama	06/05/2025
42-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	06/05/2025
179	SEREMI MOP, Región de Atacama	07/05/2025
209/2025	SAG, Región de Atacama	07/05/2025
198	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	08/05/2025
1411	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	09/05/2025
2593	Consejo de Monumentos Nacionales	12/05/2025
9141/2025	SEREMI de Salud, Región de Atacama	12/05/2025
13588/2025 UOCT	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	13/05/2025
85	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	14/05/2025
3142/2025	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	15/05/2025
430	CONADI, Región de Atacama	20/05/2025

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
527	DGA, Región de Atacama	09/07/2025
59-EA/2025	CONAF, Región de Atacama	09/07/2025
14269/2025	SEREMI de Salud, Región de Atacama	14/07/2025
323	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	14/07/2025
2165	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	17/07/2025

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
427	Superintendencia de Servicios Sanitarios	02/12/2024
260478	SEC, Región de Atacama	09/12/2024
12.600/590	Gobernación Marítima de Caldera	10/12/2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 588	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/12/2024



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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1120	Gobierno Regional, Región de Atacama	05/12/2024
Fundamento		
El Gobierno Regional de Atacama se pronunció respecto de la compatibilidad territorial del proyecto en su Oficio Ord. N°1120/2024 indicando lo siguiente: <i>“Para el análisis de Compatibilidad Territorial se considera el instrumento de planificación territorial “Actualización Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama”, APRICOST, instrumento de planificación vigente, aprobado por Res. N°30, de fecha 20 de mayo del 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019. Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. El proyecto en análisis está ubicado en la comuna de Diego de Almagro, que no forma parte de las comunas señaladas en el instrumento de planificación indicado en el párrafo anterior por lo cual estamos inhibidos de pronunciarnos.”.</i>		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
969	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	16/12/2024
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro se pronunció respecto de la compatibilidad territorial del proyecto en su Oficio Ord. N°969/2024 de la DIA indicando lo siguiente: <i>“No existen incumplimientos a los IPT, por cual se declara conforme.”.</i>		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1120	Gobierno Regional, Región de Atacama	05/12/2024
Fundamento		
El Gobierno Regional de Atacama se pronunció respecto de la compatibilidad territorial del proyecto en su Oficio Ord. N°1120/2024 indicando lo siguiente: <i>“El proyecto se relaciona con políticas, planes y programas de desarrollo regional a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2024- 2034, la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017, la Política Regional de Capital Humano para el Desarrollo Social y Productivo de Atacama de 2010, la Política Regional de Turismo 2016-2025, el Plan de Gobierno Región de Atacama 2021-2025, el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 y el Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2023. El titular relacionó apropiadamente su proyecto con las Políticas y Planes de responsabilidad de por lo que este Gobierno Regional se pronuncia conforme.”.</i>		

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
969	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	16/12/2024
Fundamento		



- La Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro se pronunció conforme respecto de los antecedentes de la DIA en su Oficio Ord. N°969/2024.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 20250310677 del Comité Técnico, de fecha 23 de julio de 2025.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información solicitada fue presentada en la DIA	
• “... se requerirá la constante preocupación del personal asociado a la zona de obras, el que deberá presentar al menos un grado mínimo de conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, se solicita la implementación de charlas de inducción en Paleontología, las que deberán ser supervisadas por una paleontóloga o un paleontólogo profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Además, este Consejo solicita un monitoreo permanente en las zonas consideradas como fosilíferas. Las revisiones de las áreas de trabajo se harán antes y durante las excavaciones. Los informes de la actividad de monitoreo y de las charlas de inducción en Paleontología deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y suscritos por la paleontóloga o el paleontólogo a cargo. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.” En la Tabla 6-6 del Capítulo 6 de la DIA el Proponente describe el compromiso ambiental voluntario “Charlas de inducción Paleontológica”.	• ORD. N° 6410, Consejo de Monumentos Nacionales, 13 de diciembre de 2024.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no fueron formuladas en el proceso de consulta anterior	
• Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios y la Adenda presentada, se solicita al Proponente implementar un Monitoreo Participativo de las actividades constructivas y del resguardo del entorno, con el fin de mantener una comunicación fluida y eficaz con las comunidades del Área de Influencia, asegurando la revisión in situ del avance de las obras y el cumplimiento de los compromisos asumidos por el Proyecto.	• ORD. N° 198, SEREMI de Desarrollo Social y Familia, 05 de mayo de 2025.



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Las partes y obras físicas del Proyecto se localizarán en la Región de Atacama, Provincia de Chañaral, Comuna de Diego de Almagro.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto está determinada por las concesiones mineras otorgadas al Proponente. Esta localización se justifica por el potencial de mineralización en la zona, para lo cual el Proyecto pretende ejecutar un programa de sondeos destinado a minimizar las incertidumbres geológicas asociadas a posibles concentraciones de sustancias minerales de cobre, y evaluar la viabilidad de desarrollar un proyecto minero.
Superficie	El Proyecto intervendrá una superficie de 56,45 ha aproximadamente. La superficie de cada obra se detalla en la Tabla 1-8 de la DIA. Además, en la Tabla 1-9 de la DIA se presenta la superficie de los caminos existentes.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Proyecto en datum WGS 84 19S se presentan en: Tabla 1-4. Vértices del Área del Proyecto de la DIA. Tabla 1-5. Coordenadas de Instalaciones de apoyo y obras complementarias del Proyecto de la DIA. Tabla 1-6. Coordenada de plataformas del Proyecto de la DIA. Tabla 1-7. Coordenadas de caminos nuevos y tramos nuevos Camino San Antonio de la DIA. Tabla 1-14. Detalle de sondeos de la DIA.
Caminos o vías de acceso	El acceso a las partes y obras del Proyecto se realizará desde Diego de Almagro a través la ruta pública C-13, luego en el sector El Jardín se accede a través de la ruta C-163 por la denominada Cuesta los Patos donde existe una bifurcación antes de llegar a la localidad de Potrerillos. Desde esta bifurcación se accede por camino privado existente, el cual cuenta con acceso restringido, este camino existente continúa hasta las Instalaciones de apoyo del Proyecto, teniendo un largo aproximado de 25 km.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1.2 “Representación cartográfica” de la DIA. Anexo 1.3 “Planos” de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Plataformas de sondeo	El Proyecto contempla la construcción de 199 plataformas de sondeo, sobre las cuales se situarán los equipos de perforación. Las dimensiones de las plataformas serán de aproximadamente 30 metros de ancho por 30 metros de largo (30x30 metros), es decir,	Permanente	Construcción, operación y cierre



	cada plataforma tendrá una superficie útil aproximada de 900 m². La superficie total de intervención de las plataformas de sondaje ascendería a las 29,47 ha, lo cual considera la superficie máxima a intervenir para la generación de taludes de corte y terraplén. Asimismo, el proyecto contempla un máximo de 94 piscinas de lodos, asumiendo que por cada plataforma en la que se realicen sondajes mediante el método de diamantina, se instalarán dos (2) piscinas de lodos. Este número de piscinas se basa en la realización de 47 plataformas con el mencionado método.		
Sondajes	El programa de sondajes contempla la ejecución de un total de 199 plataformas y 365 sondajes de 500 metros de profundidad promedio, con mínimos de 300 metros y máximos de hasta 1.000 metros, y un total de 183.500 metros de profundidad. Del total de sondajes, 85 se realizarán mediante el método de diamantina, y 280 sondajes se realizarán mediante el método de aire reverso. Los sondajes se desarrollarán mediante dos (2) campañas, denominadas Campaña 1 y Campaña 2, las cuales se desarrollarán en un periodo de 12 meses cada una.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Instalaciones de Apoyo	El Proyecto contempla la habilitación de diversas Instalaciones de apoyo durante la fase de construcción, las cuales prestarán apoyo al Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre. Se debe indicar que, debido a las antiguas faenas mineras previamente desarrolladas, en el área donde se proyectan las Instalaciones de apoyo se identifican sectores ya intervenidos e instalaciones que se encuentran en desuso o no operativas y cuyos accesos se encuentran restringidos. De estas instalaciones en desuso, el Proyecto considera hacer uso de un galpón de logueo existente con el objetivo de mantener los estudios y registros de los testigos antiguos. Así también considera la utilización de una piscina de acumulación de agua existente. A continuación, se detallan cada una de las Instalaciones de apoyo del Proyecto:	Permanente	Construcción, operación y cierre



	a) Campamento: - Área de habitaciones - Oficinas - Cocina y comedor - Sala de juegos - Gimnasio - Policlínico - Zona de Seguridad - Zona recreativa al aire libre - Estacionamiento - Generadores - Instalación de gas b) Zona de obras civiles y acopio de residuos - Taller de obras civiles - Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje. - Zona Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) - Bodega de Residuos Peligrosos - Almacén y distribuidor de combustible - Generador c) Área de Logueo - Galpón de logueo existente - Galpón de logueo d) Zona de Maquinaria e) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas f) Planta de Agua - Planta de Agua Potable - Estanque de Agua y abastecimiento contra Incendio - Piscina de Acumulación de Agua g) Planta de maniobras h) Control de acceso i) Patio de materiales La ubicación georreferenciada en coordenadas UTM Datum WGS84 19H y la superficie máxima de intervención de cada parte que componen las Instalaciones de apoyo se presenta en la Tabla: “Superficie de las partes y obras de las Instalaciones de Apoyo” de la Tabla 1-1. “Partes y obras del Proyecto” de la Adenda complementaria.		
--	---	--	--



Obras complementarias	El proyecto contempla dos obras complementarias: a) Depósito de excedentes. Parte del material de corte y excavación que se generará de la construcción de las plataformas y caminos nuevos será trasladado al Depósito de excedentes del Proyecto. El material del depósito de excedentes corresponderá a los que se generan por el escarpe y excavación de aquellas superficies que no se encuentren en áreas donde se realizaron trabajos de antiguas faenas mineras que pudieran tener restos de estériles o minerales, el material a trasladar al depósito de excedentes corresponderá principalmente a los primeros horizontes de suelo de la habilitación de plataformas y caminos nuevos, sin mineralización de interés. Por lo tanto, el depósito de excedentes no contendrá materiales estériles ni minerales. Además, se privilegiará la construcción de pretilos de seguridad a partir del material removido. Mayores antecedentes en la Tabla 1-1 de la Adenda complementaria. b) Canteras. El Proyecto contempla la habilitación de dos canteras para la extracción de áridos. Mayores antecedentes en la Tabla 1-1 de la Adenda complementaria.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Caminos	A continuación, describen los caminos que serán utilizados en el área del Proyecto. a) Caminos Nuevos. El Proyecto incluye la habilitación de 34 nuevos caminos destinados a proporcionar acceso a las plataformas de prospección minera. Estos caminos se conectarán con la red de caminos existentes en el área del Proyecto. b) Caminos Existentes.	Permanente	Construcción, operación y cierre



	Debido a la existencia de antiguas faenas en el área del Proyecto, se cuenta con una red de caminos existentes, los cuales se distribuyen en el Área de Proyecto. La extensión total de estos caminos existentes corresponde a 75,9 kilómetros aproximadamente, y un ancho promedio de 5 metros. c) Tramos nuevos Caminos San Antonio. El Proyecto considera el uso de caminos de acceso existentes desde la ruta C-163 en el sector de Potrerillos hasta las Instalaciones de apoyo. En el sector San Antonio se considera el uso de una vía de acceso principal que requerirá la construcción de 3 tramos (Tramos nuevos camino San Antonio). Además, se considera una vía secundaria de acceso al área de las Instalaciones de Apoyo utilizando los caminos existentes descritos en el numeral 1.6.5., letra b) de la DIA, los que se encuentran ubicados al interior del Área del Proyecto. Para mejorar las condiciones del tránsito de los vehículos del Proyecto, se considera la construcción de tres (3) tramos nuevos del camino en el sector San Antonio, al interior del polígono del área del Proyecto, lo cual permitirá garantizar el acceso de los vehículos necesarios para la construcción, operación y cierre del Proyecto. Para los 3 tramos nuevos se considera una extensión de aproximadamente 2,8 kilómetros y un ancho de 7 metros. La superficie de intervención máxima para los tres tramos corresponde a 50.574 m² aproximadamente. Mayores antecedentes en la Tabla 1-1 de la Adenda complementaria.		
--	--	--	--

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase



Habilitación de Instalaciones de apoyo	Construcción
Construcción tramos nuevos camino San Antonio	Construcción
Mantenición de caminos existentes	Construcción
Traslado personal	Construcción
Traslado insumos, materiales y residuos	Construcción
Construcción de caminos nuevos	Operación
Construcción de plataformas	Operación
Extracción y traslado de áridos desde canteras a plataformas	Operación
Traslado de cortes/excedentes de tierra a depósito de excedentes	Operación
Ejecución de Sondajes	Operación
Limpieza y desmovilización de plataformas	Operación
Traslado de personal	Operación
Traslado de insumos, materiales, productos y residuos	Operación
Cierre de las plataformas	Cierre
Cierre de depósito de excedente	Cierre
Cierre de cantera	Cierre
Desmovilización y cierre de las Instalaciones de Apoyo	Cierre
Cierre de caminos	Cierre
Traslado de personal	Cierre
Traslado de insumos, materiales, productos y residuos	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Noviembre de 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Acondicionamiento del terreno de las instalaciones de apoyo
Fecha estimada de término	Febrero de 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización de habilitación de la totalidad de las instalaciones de apoyo
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Construcción de plataformas
Fecha estimada de término	Diciembre de 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Fin de sondajes y desmovilización de equipos de perforación
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre de plataformas
Fecha estimada de término	Marzo de 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre de Instalaciones de apoyo

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas



Construcción	140
Operación	500
Cierre	140
Total	780

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	
Plataformas de sondaje	
Sondajes	
Instalaciones de Apoyo	
Obras complementarias	
Caminos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de Instalaciones de apoyo	El Proyecto considera la habilitación de instalaciones que brindarán apoyo a las labores de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. Esta habilitación se realizará en un plazo de 4 meses. El área de habitaciones del Campamento corresponde a una de las primeras instalaciones en ser habilitadas, la cual se llevará a cabo durante los primeros 2 meses de la fase de construcción. Esto permitirá que se pueda iniciar con la fase de operación del Proyecto. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Construcción tramos nuevos caminos San Antonio	El Proyecto considera el uso un camino de acceso existente desde la ruta C-163 en el sector Potrerillos hasta las Instalaciones de apoyo. Para mejorar las condiciones del tránsito de los vehículos del Proyecto, se considera la construcción de tres (3) tramos nuevos del camino en el sector San Antonio. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Mantenimiento de caminos existentes	La mantención de los caminos existentes considera las siguientes actividades: • Escarpe, nivelación y compactación: Se realizará el escarpe, nivelación del terreno y compactación del material existente para mantener una superficie estable y uniforme. Estas actividades se realizarán en 26,4 ha aproximadamente de camino existente. • Uso del material: En el caso que se genere material de remoción, será utilizado para formar pequeños pretilos a lo largo de las huellas del camino existente siempre que sean áreas desprovistas de vegetación, o se destinará al depósito de excedentes, según sea necesario.



	Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Traslado personal	La fase de construcción requiere del transporte del personal. Se consideran los viajes desde Diego de Almagro, por lo cual, se considera que el Proyecto hará uso de las rutas públicas C-13, C-163 y el camino de acceso hasta las Instalaciones de apoyo. Así también, se considera el traslado interno de personal desde las Instalaciones de apoyo hasta los sectores donde se construirán los tramos nuevos del camino San Antonio y los caminos existentes donde se realizará mantención. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Traslado insumos, materiales y residuos	Durante la fase de construcción se requiere el transporte de insumos y hacia el Proyecto, así como el transporte de residuos desde las Instalaciones de apoyo hacia hasta un sitio de disposición final autorizado. Los materiales e insumos necesarios serán transportados en camionetas y camiones de acuerdo al material a transportar. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El consumo máximo de agua durante esta fase, considerando 70 personas y 150 litros por persona-día, es de 10,5 m³/día. El suministro El agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Además, se proporcionará suministro de agua para baños, duchas y cocina mediante la Planta de agua Potable del Proyecto la cual será abastecida por camiones aljibe. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Agua Industrial	El Proyecto requiere agua industrial para la humectación de caminos existentes a utilizar, y para la utilización en frentes de trabajo, como por ejemplo para la preparación de hormigón. El volumen necesario es de 45 m³/día. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Servicios Higiénicos	El personal contará con baños químicos y lavamanos portátiles en los frentes de trabajo, considerando el máximo de personal requerido por turno. Estos baños químicos se dispondrán como máximo a 75 m de distancia del área de trabajo para dar cumplimiento al artículo 25 del D.S. N° 594/1999 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Energía eléctrica	Se considera hacer uso de cuatro (4) generadores eléctricos, tres (3) de los cuales son de 200 kW y uno (1) de 50kW, estos se encontrarán en las Instalaciones de apoyo del Proyecto.
Combustible	Durante la fase de construcción se requieren 60 m³ /mes de combustible. La provisión de combustible para el abastecimiento de equipos, maquinarias y vehículos del Proyecto se gestionará mediante un camión abastecedor que cumpla con las autorizaciones y condiciones de seguridad



	requeridas. Además, los generadores eléctricos cuentan con un sistema de almacenamiento de combustible. Se utilizará el almacén y distribuidor de combustible, compuesto por 2 estanques de 45.000 L cada uno (90.000 L en total), ubicado en la Zona de obras civiles y acopio de residuos, específicamente diseñada para el manejo seguro del combustible. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Alojamiento	Se contempla la instalación provisoria en un campamento temporal, hasta que se encuentre habilitado el Área de habitaciones en el Campamento ubicado en las Instalaciones de apoyo del Proyecto. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Alimentación	La alimentación se realizará en la cocina y comedor de las Instalaciones de apoyo abastecerá de raciones alimenticias a los trabajadores de la fase construcción del Proyecto. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Materiales e insumos	Durante la fase de construcción, se prevé utilizar los materiales de construcción e insumos será de 1.728 t. Los materiales e insumos de construcción consisten principalmente en construcciones modulares acondicionados, revestimientos, cimientos, vigas, sacos de hormigón, supresor de polvo, entre otros. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Maquinaria y equipos	En la Tabla 1-29 del Capítulo 1 de la DIA se detallan las maquinarias y equipos que serán utilizados durante la fase de construcción.
Transporte	Durante la fase de construcción se necesitará transportar al personal, equipos, combustible y residuos domésticos y asimilables a domésticos. Mayores antecedentes en la Tabla 1-30 del Capítulo 1 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
<i>Adesmia echinus</i> .	Durante la fase de construcción, se intervendrá un total de 0,2 ha con presencia de la formación dominada por <i>Adesmia echinus</i>. La ubicación de estos recursos naturales que serán intervenidos se presenta en el Anexo 4 de la Adenda. En la Figura 1-2 de la Adenda se puede observar la ubicación del recurso natural que será intervenido por obras del proyecto.

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



MPS	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de MPS. Se estima una generación de 127,63 t/año. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados y aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados: • Tramo 3 y tramo 4: Caminos estabilizados mediante supresor de polvo, se considera un porcentaje de abatimiento del 90%. • Tramo 5 y tramo 7: El Proyecto considera la implementación de un supresor de polvo, tipo bischofita o similar, que permita el abatimiento de un 90%. • Tramo 6: Se considera la humectación de la red de caminos hacia plataformas (caminos internos 1), se considera un abatimiento del 75%. Además, se considera restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto (donde la velocidad máxima permitida será 30 km/h), revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
MP10	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de MP10. Se estima una generación de 39,16 t/año. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados y aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados: • Tramo 3 y tramo 4: Caminos estabilizados mediante supresor de polvo, se considera un porcentaje de abatimiento del 90%. • Tramo 5 y tramo 7: El Proyecto considera la implementación de un supresor de polvo, tipo bischofita o similar, que permita el abatimiento de un 90%. • Tramo 6: Se considera la humectación de la red de caminos hacia plataformas (caminos internos 1), se considera un abatimiento del 75%. Además, se considera restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto (donde la velocidad máxima permitida será 30 km/h), revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
MP2,5	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de MP2,5. Se estima una generación de 14,48 t/año. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados y aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados: • Tramo 3 y tramo 4: Caminos estabilizados mediante supresor de polvo, se considera un porcentaje de abatimiento del 90%.



	• Tramo 5 y tramo 7: El Proyecto considera la implementación de un supresor de polvo, tipo bischofita o similar, que permita el abatimiento de un 90%. • Tramo 6: Se considera la humectación de la red de caminos hacia plataformas (caminos internos 1), se considera un abatimiento del 75%. Además, se considera restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto (donde la velocidad máxima permitida será 30 km/h), revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
NOx	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de NOx. Estimada en 83,46 t/año. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto (donde la velocidad máxima permitida será 30 km/h) revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
SOx	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de SOx. Estimada en 5,11 t/año. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
CO	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de CO. Estimada en 24,63 t/año. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
HC/COV	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de HC/COV. Estimada en 7,13 t/año. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día.



	Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.
NH3	La Fase de Construcción del proyecto tendrá una duración de 4 meses, durante los cuales se ejecutarán diversas actividades generadoras de NH3. Estimada en 0,01 t/año. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-3 de la Adenda Complementaria.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la fase de construcción, se estima una generación máxima de 315 m3/mes de efluentes líquidos de carácter doméstico, considerando una mano de obra máxima de 70 personas con un abastecimiento de 150 L/día por persona. Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción corresponderán a aguas servidas provenientes de los baños químicos y de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en las Instalaciones de apoyo. El retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas proveniente de los baños químicos, se realizará mediante una empresa que cuente con la autorización sanitaria para dichos efectos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisiones de ruido	En términos de emisión de ruido, las principales actividades o fuentes tienen relación con la operación de los equipos y maquinarias que serán necesarias para la construcción de la huella de acceso al Proyecto, acondicionar el terreno donde se emplazarán las plataformas y huellas de acceso a las plataformas proyectadas, siendo la maquinaria de mayor emisión el rodillo compactador. La estimación de emisión del Frente de Construcción es de 84 dB(A) a 10 m.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Respecto de las emisiones de vibración la principal fuente corresponde al rodillo compactador con 0,21 PPV a 25 pies (pul/seg).

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	Los residuos sólidos domiciliarios y reciclables de la Fase de Construcción consistirán principalmente en papeles, cartones, residuos orgánicos, botellas PET, latas y envases de vidrio, los que se dispondrán en contenedores móviles herméticos, los cuales serán retirados diariamente y trasladados a las zonas de almacenamiento temporales de residuos. Se estima una generación de 2,7 t/mes. Los residuos generados durante la fase de construcción serán retirados de manera periódica, con una frecuencia de retiro de 2 veces por semana para los residuos orgánicos y de forma mensual para residuos inorgánicos. Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores tipo batea ubicados en la Zona Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y Reciclaje, en la Instalaciones de apoyo. La recolección, transporte y disposición final, será ejecutado por una empresa debidamente autorizada. Mayores antecedentes en la Tabla 1-9 de la Adenda complementaria.	
Residuos Industriales Peligrosos (RSINP)	No	Los RSINP que se generarán durante la fase de construcción, corresponderán a desecho de construcciones, tal como despuntes de madera, chatarra, plásticos, metales, bidones, cartón, entre otros. Para su manejo, se contará con contenedores en los frentes de trabajo para la clasificación primaria de los residuos, posteriormente, serán clasificados de acuerdo con su naturaleza y dispuestos en forma temporal en el sitio de almacenamiento de residuos industriales. Se estima una generación de 73.463 kg/mes en total. Desde el almacenamiento temporal la mayoría de los residuos serán retirados con una frecuencia mensual por una empresa debidamente autorizada. Estos serán transportados hasta aprovechamiento o disposición final autorizada al exterior de faena. Mayores antecedentes en la Tabla 1-9 de la Adenda complementaria.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Se estima una generación de 0,19 ton/mes de residuos peligrosos, los cuales corresponderán principalmente a residuos contaminados con aceites, grasas de vehículos, trapos contaminados, entre otros. Los residuos serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 4 meses. El retiro será realizado por transportistas autorizados, quienes lo derivarán a una instalación de tratamiento y disposición final debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.	



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
No se considera el uso de productos químicos en esta fase.

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
Plataformas de sondaje
Sondajes
Instalaciones de Apoyo
Obras complementarias
Caminos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Construcción de caminos nuevos	El Proyecto contempla la construcción de treinta y cuatro (34) caminos nuevos, los cuales corresponden a caminos no pavimentados que suman una longitud total de 3,9 km aproximadamente y un ancho promedio de 5 m, incluyendo el pretil de seguridad o berma para el tránsito seguro de la maquinaria de perforación. Los caminos nuevos serán construidos desde caminos existentes, y tendrán una superficie total de intervención de 1,9 ha aproximadamente. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Construcción de plataformas	El Proyecto considera la construcción de un total de 199 plataformas, las dimensiones de las plataformas serán de 30 metros de ancho por 30 metros de largo (30x30 m), es decir, cada plataforma tendrá una superficie útil de 900 m², totalizando 17,91 ha de superficie útil de plataformas. Sin embargo, la superficie total de intervención de las plataformas de sondaje es de 29,47 ha aproximadamente, lo cual considera la superficie máxima a intervenir para la generación de taludes de corte y terraplén. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Extracción y traslado de áridos desde canteras a plataformas	Para la construcción de las plataformas y caminos nuevos, se requiere de áridos y rellenos para nivelar estas obras. Este material es obtenido desde dos (2) canteras al interior del área del Proyecto. Se estima un volumen total de 3.674 m³. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.



Traslado de cortes/excedentes de tierra a Depósito de excedentes	Para la construcción de los caminos nuevos y plataformas se generarán cortes y excedentes, producto de la nivelación y generación de taludes de corte y terraplén. Parte de los excedentes de material serán trasladados al Depósito de excedentes del Proyecto en camiones tolva o será utilizado para formar pequeños pretiles a lo largo de las huellas del camino existente siempre que sean áreas desprovistas de vegetación. El volumen total excedentes se estima en 20.907 m ³ para caminos nuevos y 1.162.626 m ³ para plataformas.
Ejecución de Sondajes	El programa de sondajes contempla la ejecución de un total de 199 plataformas y 365 sondajes de 500 metros de profundidad promedio, con mínimos de 300 metros y máximos de hasta 1.000 metros, y un total aproximado de 183.500 metros de profundidad. Del total de sondajes, 85 se realizarán mediante el método de diamantina, y 280 sondajes se realizarán mediante el método de aire reverso.
Limpieza y desmovilización de plataformas	Una vez ejecutado el sondaje programado para cada plataforma, se procederá al retiro de equipos, insumos y limpieza del área.
Traslado de personal	Se requiere del transporte del personal. Se considera que el Proyecto hará uso de las rutas públicas C-13, C-163 y los caminos de acceso. Así también, se considera el traslado de personal desde las Instalaciones de apoyo hasta las plataformas de sondaje.
Traslado de insumos, materiales, productos y residuos	Durante la fase de operación se requiere el transporte de insumos y materiales hacia el Proyecto, así como el transporte de residuos desde las Instalaciones de apoyo hasta un sitio de disposición final autorizado. Los materiales e insumos necesarios serán transportados en camionetas y camiones de acuerdo al material a transportar.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	El consumo máximo de agua durante esta fase, considerando 250 personas y 150 litros por persona-día, es de 37,5 m ³ /día. El suministro El agua para consumo humano será proporcionada mediante bidones sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Además, se proporcionará suministro de agua para baños, duchas y cocina mediante la Planta de agua Potable del Proyecto la cual será abastecida por camiones aljibe. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Agua industrial	Durante la fase de operación, el Proyecto requiere agua industrial para la humectación de caminos, preparación de lechada de cemento, para el sistema de abatimiento de polvo de sonda aire reverso y para la ejecución de sondajes con método de diamantina. El volumen necesario para la ejecución de sondajes con método diamantina es de 20 m ³ /turno, considerando que los trabajos de sondaje son realizados en turno diurno y nocturno, se considera un requerimiento de 40 m ³ /día por sonda diamantina. El Proyecto considera en su condición de máxima operación, la ejecución de 3 sondajes en simultáneo con método



	diamantina, por lo cual es requerimiento por día alcanzará un máximo de 120 m³ /día. Para las actividades de humectación de caminos, y otros requerimientos menores (lechada de cemento y sistema de abatimiento de polvo de la sonda de aire reverso) se requiere un total de 20 m³/día. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Servicios Higiénicos	Durante la operación del Proyecto, se proveerá de servicios higiénicos en las Instalaciones de apoyo, el sector del campamento contará con baños y duchas, las cuales estarán conectadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). Para los trabajos realizados en las plataformas, se emplearán baños químicos proporcionados por una empresa certificada con los permisos correspondientes. La permanencia de cada conjunto de baños químicos instalados por plataforma no excederá los 6 meses. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Energía eléctrica	En las instalaciones de apoyo se considera hacer uso de cinco (5) generadores eléctricos, tres (3) de los cuales son de 200 kW uno (1) de 50 kW ubicado en la Zona de obras civiles y acopio de residuos, y uno (1) de 100 kW en el Área de Logueo. Además, en cada plataforma se considera la utilización 2 generadores eléctricos, uno (1) de 20 kW y otro de 30 kW. Considerando la ejecución de 8 sondajes en simultáneo, el Proyecto contará con un total de 21 generadores eléctricos. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Combustible	Durante la fase de operación se requieren 600 m³/mes de combustible. La provisión de combustible para el abastecimiento de equipos, maquinarias y vehículos del Proyecto se gestionará mediante un camión abastecedor que cumpla con las autorizaciones y condiciones de seguridad requeridas. Además, los generadores eléctricos cuentan con un sistema de almacenamiento de combustible. Se utilizará el almacén y distribuidor de combustible, compuesto por 2 estanques de 45.000 L cada uno (90.000 L en total), ubicado en la Zona de obras civiles y acopio de residuos, específicamente diseñada para el manejo seguro del combustible. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Alojamiento	Durante la fase de operación, los trabajadores alojarán en el área de habitaciones en el Campamento ubicado en las Instalaciones de apoyo. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.
Alimentación	La cocina y comedor de las Instalaciones de apoyo abastecerá de raciones alimenticias a los trabajadores de la fase operación del Proyecto. Mayores antecedentes en Capítulo 1 de la DIA.



Maquinaria y equipos	La fase de operación del Proyecto requerirá las maquinarias y equipos, los cuales se detallan en la Tabla 1-8 de la Adenda complementaria.
Transporte	Durante la fase de operación, el flujo vehicular se asocia al transporte de personal, residuos e insumos.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Muestras de Roca y Polvo	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán fragmentos de roca y polvo provenientes de los sondajes, estimándose en 3,650 a 5,475 kg. Las muestras de roca y polvo se almacenarán temporalmente en la Zona de Logueo en infraestructuras adecuadas, como almacenes o contenedores especializados. Las muestras serán transportadas desde el campamento Nuevo Cobre a laboratorios especializados para su análisis. Los restos de muestras no utilizados serán gestionados de acuerdo con las normativas ambientales, pudiendo ser reciclados o dispuestos adecuadamente.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
<i>Adesmia echinus</i>	Durante la fase de operación, se intervendrá un total de 3,4 ha con presencia de la formación dominada por <i>Adesmia echinus</i>. La ubicación de estos recursos naturales que serán intervenidos se presenta en el Anexo 4 de la Adenda. En la Figura 1-2 de la Adenda se puede observar la ubicación del recurso natural que será intervenido por obras del proyecto.

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
MPS	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de MPS, entre las principales generadoras se encuentran actividades de excavación y resuspensión por circulación de vehículos caminos pavimentados y no pavimentados. La estimación de emisiones para el año 1 es de 750,27 t/año, para el año 2 767,57 t/año y 77,85 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados, aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día.



	Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
MP10	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de MP10, entre las principales generadoras se encuentran actividades de excavación y resuspensión por circulación de vehículos caminos pavimentados y no pavimentados. La estimación de emisiones para el año 1 es de 231,22 t/año, para el año 2 242 t/año y 23,99 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados, aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
MP2,5	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de MP2,5, entre las principales generadoras se encuentran actividades de excavación y resuspensión por circulación de vehículos caminos pavimentados y no pavimentados. La estimación de emisiones para el año 1 es de 66,61 t/año, para el año 2 70,61 t/año y 6,68 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contempla la humectación de caminos no pavimentados, aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados, restricción de la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
NOx	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de NOx, entre las principales generadoras se encuentran la operación de grupos electrógenos y combustión de maquinarias. La estimación de emisiones para el año 1 es de 382,86 t/año, para el año 2 453,64 t/año y 37,79 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
SOx	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de SOx, entre las principales generadoras se



	encuentran la operación de grupos electrógenos y combustión de maquinarias. La estimación de emisiones para el año 1 es de 24,41 t/año, para el año 2 29,27 t/año y 2,43 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
CO	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de CO, entre las principales generadoras se encuentran la operación de grupos electrógenos y combustión de maquinarias. La estimación de emisiones para el año 1 es de 106,39 t/año, para el año 2 127,3 t/año y 10,6 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
HC/COV	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de HC/COV, entre las principales generadoras se encuentran la operación de grupos electrógenos y combustión de maquinarias. La estimación de emisiones para el año 1 es de 32,58 t/año, para el año 2 38,99 t/año y 3,24 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.
NH3	La Fase de Operación del proyecto tendrá una duración de 24 meses, la cual comenzará al tercer mes del cronograma del Proyecto, así la fase de operación se distribuirá en 3 años calendario. Se ejecutarán diversas actividades generadoras de NH3, entre las principales generadoras se encuentran la operación de grupos electrógenos y combustión de maquinarias. La estimación de emisiones para el año 1 es de 0,076 t/año, para el año 2 0,049 t/año y 0,016 t/año para el año 3. Como medida de abatimiento se contemplan restricciones en la velocidad de circulación de los vehículos y maquinarias al interior del área de emplazamiento del proyecto, revisiones técnicas y certificados de emisiones al día.



Mayores antecedentes en la Tabla 1-5 de la Adenda Complementaria.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la fase de operación se estima la generación de un máximo de 1.125 m3/mes de efluentes líquidos de carácter doméstico, considerando una mano de obra máxima de 250 personas al día. Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de operación corresponderán a aguas servidas provenientes de los baños químicos y de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en las Instalaciones de apoyo. El retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas provenientes de los baños químicos estará a cargo de una empresa externa que cuente con la autorización sanitaria para dichos efectos. El retiro de lodos será de forma periódica trimestral o de acuerdo a la frecuencia recomendada por el fabricante, lo cual permitirá prevenir la generación de malos olores y proliferación de vectores sanitarios. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 14 “PAS 138” de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Emisiones acústicas	Durante la Fase de Operación, las principales actividades emisoras de ruido tienen relación con los procesos de construcción de caminos, plataformas de sondaje, depósito de excedentes, cantera, PTAS y generadores eléctricos. Siendo la principal fuente de ruido los frentes de trabajo de las plataformas de sondaje, con una estimación de 86 dB(A) a 10 m. Mayores antecedentes en la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones.	Respecto de las emisiones de vibración la principal fuente corresponde al rodillo compactador con una emisión de 0,21 PPV a 25 pies (pul/seg).

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	Durante la fase de operación se estima una generación de 10.152 kg/mes de residuos domiciliarios y asimilables, correspondientes a envases,



	papeles, envoltorios, restos de alimentos, materiales de oficina y desechos de aseo. Los residuos generados durante la fase de operación serán retirados de manera periódica con una frecuencia de retiro de 2 veces por semana para los residuos orgánicos y RSD no reciclables, y de forma mensual para residuos inorgánicos. Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores tipo batea ubicados en la Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje, dentro de las Instalaciones de apoyo. La recolección, transporte y disposición final de los residuos será realizada por una empresa debidamente autorizada, y los residuos serán transportados para su disposición final en Copiapó.
Residuos industriales no peligrosos (RSINP)	Los RSINP generados serán producto del proceso de construcción de las plataformas de sondaje, los cuales consistirán en restos de fierros, maderas, plásticos. Por otro lado, de las actividades de perforación se generará un “lodo”, cuyo origen es el material extraído por la perforadora del interior del pozo de sondaje, mezclado con aditivos biodegradables, el cual es considerado como sólido, por su bajo porcentaje de humedad. Se estima que se producirá un total de 746 kg mensuales del sólido extraído durante el proceso de perforación. Este material se depositará inicialmente en piscinas ubicadas en cada plataforma de perforación con el propósito de permitir la evaporación de la parte líquida. En cuanto al manejo final de los lodos, una vez que éstos se encuentren secos, el polietileno se doblará recubriendo y encapsulando de manera íntegra los lodos secos, para luego ser cubierto con los excedentes generados de la excavación de la piscina de decantación (material grueso no erosionable), para luego nivelar el terreno. Con esto se evitará la dispersión de los lodos secos. Desde el almacenamiento temporal los RSINP serán retirados con una frecuencia mensual o semestral, según corresponda, por una empresa debidamente autorizada, para ser transportados hasta sitios de disposición final autorizados al exterior de faena. La generación estimada de RSINP en la fase de operación del Proyecto corresponde a 6,8 m3/mes. Mayores antecedentes en el Anexo 1 “Actualización PAS 140” de la Adenda complementaria.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Durante la fase de operación, los residuos peligrosos a ser generados corresponderán principalmente a residuos contaminados con aceites lubricantes usados, paños guayes y EPP contaminados con aceites, grasas de vehículos, entre otros, estimándose un total aproximado de 484,42 kg/mes de este tipo de residuos.



	Para el manejo de residuos durante la fase de operación, el Proyecto contará con una bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos (RESPEL), los residuos serán retirados periódicamente, permaneciendo un período máximo de 6 meses, para ser depositados en un sitio autorizado, de acuerdo con el período establecido en la normativa. Mayores antecedentes en el Anexo 16 “Actualización PAS 142” de la Adenda complementaria.
--	---

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Lubricantes de perforación	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso lubricantes de perforación, estimándose en 180 l/mes, el cual será almacenado en el sector del Patio de materiales y Galpón de maquinaria, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Grasa para tubería	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de grasa para tubería, estimándose en 408 kg/mes, la cual será almacenada en el sector del patio de materiales y galpón de maquinarias, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Viscosificador (Pac o Trol)	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de viscosificador (Pac o Trol), estimándose en 1200 l/mes, el cual será almacenado en el sector del patio de materiales y galpón de maquinarias, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Aceites lubricantes	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de aceites lubricantes para el mantenimiento de equipos y martillos DTH, estimándose en 1920 l/mes, el cual será almacenado en el sector del Patio de materiales y Galpón de maquinarias, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Productos químicos de limpieza	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de productos químicos de limpieza, estimándose en 240 l/mes, el cual será almacenado en el sector del Patio de materiales y Galpón de maquinarias, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Oxígeno	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de oxígeno, estimándose en 30 m3/año, el cual será almacenado en las bodegas habilitadas en la Patio de materiales y Galpón de maquinarias considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Acetileno	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de acetileno, estimándose en 30 m3/año, el cual será almacenado en el sector del Patio de materiales y Galpón de maquinarias, considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.



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	
Plataformas de sondaje	
Sondajes	
Instalaciones de Apoyo	
Obras complementarias	
Caminos	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Cierre de las plataformas	Las actividades de cierre de las plataformas comprenderán una revisión exhaustiva de la estabilidad de los taludes, incluyendo el análisis de posibles deslizamientos y la implementación de medidas preventivas. Además, se asegurará el tapado de las piscinas de lodos y eliminación de las barreras de segregación, buscando que el terreno quede uniforme y estable, integrándose de manera segura al entorno natural. Todos los residuos generados durante el proceso de desmovilización serán clasificados de acuerdo con su tipo y características. Posteriormente, serán transportados a la Zona de obras civiles y acopio de residuos, y luego transportado a un sitio de disposición final autorizado.
Cierre Depósito de excedente	Para el cierre del depósito de excedentes, se emplearán los materiales excedentes generados en la construcción de las últimas plataformas y caminos nuevos. Estos excedentes serán utilizados para rellenar el depósito en capas de entre 30 y 50 cm de espesor. Cada capa se compactará adecuadamente. Los materiales a emplear incluyen grava y escombros reciclados de la última construcción de la plataforma, siempre que estos cumplan con los requisitos de estabilidad y resistencia establecidos para el relleno del depósito. Por otro lado, se procederá a nivelar la superficie del depósito.
Cierre de cantera	Se procederá a rellenar parcialmente los espacios generados por la extracción con material propio, así como escombros de roca o tierra, para asegurar la estabilidad del terreno y prevenir riesgos de deslizamientos y se realizará una verificación topografía de la geoforma de los taludes.
Desmovilización y cierre de las Instalaciones de Apoyo	Una vez finalizadas todas las actividades de perforación, se procederá a la desmovilización de las Instalaciones de apoyo. Este proceso implica la retirada completa de las construcciones modulares. Se realizará una limpieza de la superficie de cada área o zona asegurando que queden completamente libres de cualquier estructura o residuo.
Cierre de caminos	Se cerrarán los caminos de acceso principales mediante la instalación de pretilas de seguridad o barreras físicas en base a tierra y/o rocas para evitar el tránsito vehicular no autorizado al interior del área del Proyecto.



Traslado de personal, insumos, materiales, productos y residuos.	Se considera que el Proyecto hará uso de las rutas públicas C-13, C-163 y el camino de acceso. Así también, se considera el traslado de personal desde las Instalaciones de apoyo hasta los puntos de trabajo.
--	---

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a la generación de emisiones atmosféricas, principalmente material particulado (MP) y gases de combustión (CO ₂ , NO _x).
Parte, obra o acción que lo genera	Las principales actividades emisoras corresponden al tránsito de vehículos en caminos no pavimentados y pavimentados, acondicionamiento de terreno, perforaciones, utilización de grupos electrógenos y la combustión del motor de vehículos y maquinarias, entre otras.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto considera el uso de equipos y maquinaria que generarán emisiones de ruido y vibraciones en horario diurno durante las fases de construcción y cierre y en horario diurno y nocturno durante la fase de operación. La principal actividad emisora de ruido corresponde a las actividades asociadas a las plataformas de perforación y a la utilización de los vehículos, maquinarias y grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental 3	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo y de la capacidad para sostener biodiversidad debido a la compactación, erosión y eliminación de vegetación causada por actividades de movimiento de tierra, excavaciones, nivelaciones y otras obras asociadas.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la habilitación de instalaciones de apoyo y caminos de acceso durante la fase de construcción, así como la ejecución de nuevos caminos y plataformas. Para ello, se consideran actividades que involucran movimientos de tierra, tales como excavaciones, nivelaciones y perforaciones, además de la extracción de áridos y el depósito de excedentes generados durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



5.2.2. Biota

5.2.2.1. Flora

Tabla 5.2.2.1. Flora	
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats naturales de flora.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto considera la habilitación de Instalaciones de Apoyo y caminos de acceso durante la fase de construcción, así como también la construcción de caminos nuevos y plataformas, la extracción de áridos y depósito de excedentes durante la fase de operación, lo que puede llevar a una disminución de la cobertura vegetal, alteración del ecosistema local y pérdida de especies sensibles o en estado de conservación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2.2. Fauna

Tabla 5.2.2.2. Fauna	
Impacto ambiental 5	
Impacto ambiental	Alteración o pérdida de hábitats de fauna de baja movilidad.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante el desarrollo del Proyecto se llevarán a cabo obras y actividades que podrían afectar a la fauna de baja movilidad, tales como la habilitación de instalaciones de apoyo, la construcción de nuevos caminos y plataformas, así como la extracción de áridos y el depósito de excedentes.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 6	
Impacto ambiental	Interferencia en los patrones de movimiento de especie <i>Lama guanicoe</i> , debido al tránsito frecuente de vehículos y maquinaria, generando estrés, alteración de rutinas y posibles colisiones.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante el desarrollo del Proyecto se ejecutarán obras y actividades que podrían afectar a los individuos de <i>Lama guanicoe</i> identificados en el área, principalmente debido al tránsito de vehículos y maquinarias para el traslado de personal, materiales e insumos necesarios para la habilitación de instalaciones de apoyo, la construcción de nuevos caminos, plataformas y perforaciones, así como para el transporte de los residuos generados. Así como también por la habilitación de obras propias del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 7	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración, afectando comportamientos naturales como la reproducción, alimentación o descanso, especialmente en zonas críticas para la fauna local.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto considera la habilitación de Instalaciones de Apoyo y caminos de acceso durante la fase de construcción, así como también la construcción de caminos nuevos y plataformas, la extracción de áridos y depósito de excedentes durante la fase de operación. Para lo cual, se considera el uso de equipos y maquinaria que generarán emisiones de ruido y vibraciones en horario diurno y nocturno.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.



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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 8	
Impacto ambiental	Obstrucción o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de las personas, lo cual puede alterar sus rutinas, generar incomodidades e impactos negativos en su calidad de vida.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla, durante la fase de construcción, la habilitación de instalaciones de apoyo y caminos de acceso, así como la construcción de nuevos caminos y plataformas. Durante la fase de operación, se considera la extracción de áridos y el depósito de excedentes. Para la ejecución de las actividades mencionadas es requerido el tránsito de vehículos para el traslado de trabajadores, materiales, insumos y residuos a través de las rutas públicas C-13 y C-163 durante las fases del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.4. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.4 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 9	
Impacto ambiental	Posible obstrucción o alteración de zonas con atractivo turístico por el tránsito vehicular y obras proyectadas, lo que podría reducir el valor recreativo del área e impactar negativamente en actividades turísticas.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante todas las fases del Proyecto, se contempla el tránsito de vehículos para el traslado de trabajadores, materiales, insumos y residuos a través de las rutas públicas C-13 y C-163. Asimismo, se considera la habilitación de nuevos caminos de acceso a las plataformas proyectadas, así como la utilización de caminos existentes dentro del área del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.5. Patrimonio cultural

Tabla 5.5 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 10	
Impacto ambiental	Potencial afectación a elementos arqueológicos o culturales presentes en el área del Proyecto, debido a las actividades de remoción de terreno, lo que puede conllevar a la pérdida de información patrimonial y cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Para la construcción de los nuevos caminos y plataformas, el Proyecto contempla la limpieza del terreno y la ejecución de movimientos de tierra asociados a cortes y generación de excedentes, derivados de las actividades de nivelación y conformación de taludes de corte y terraplén.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a la generación de emisiones atmosféricas, principalmente material particulado (MP) y gases de combustión (CO₂, NO_x). Aumento de los niveles de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Para efectos de evaluar el efecto del proyecto en la salud de la población se consideraron receptores humanos más cercanos al Proyecto, asociados a las rutas de accesos entre ellos Caserío El Jardín, viviendas y majadas.
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 emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión de vehículos y maquinarias durante sus fases de construcción, operación y cierre. Para evaluar el potencial efecto de las emisiones del Proyecto en la salud de la población, se elaboró una estimación de las emisiones atmosféricas considerando las fases de construcción, operación y cierre, y una modelación de dispersión de contaminantes. Cabe señalar que, si bien el Proyecto se encuentra localizado a aproximadamente 10 km al Sureste de Potrerillos, éste y los receptores identificados se encuentran fuera del polígono establecido para la zona saturada declarada por el D.S. N° 18 de 1997 del MINSEGPRES. Los contaminantes considerados en la estimación de emisiones atmosféricas corresponden al material particulado en sus diferentes fracciones (MPS, MP10 y MP2,5); los gases óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxidos de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO) y amoníaco (NH₃); y compuestos orgánicos volátiles (COV) o hidrocarburos (HC). La estimación de emisiones por año de operación del Proyecto se presenta en la Tabla 93 del Anexo 1.5 de la DIA, siendo las principales emisiones las del año 1 del Proyecto que se indican a continuación: 270,41 t/año de MP10; 81,10 t/año de MP2,5; 877,92 t/año de MPS; 466,32 t/año de NO_x; 29,52 t/año de SO₂; 131,03 t/año de CO; 39,71 t/año de HC/COV y 0,076 t/año de NH₃. Las emisiones estimadas para la fase de construcción y operación del Proyecto fueron modeladas en el Anexo 1.10 “Modelación de Dispersión de Contaminantes” de la DIA. Lo anterior, con el fin de evaluar la significancia de los aportes de concentraciones sobre los receptores cercanos del Proyecto, se identificaron 13 receptores de interés, los cuales se describen en la Tabla 7-5 del Anexo 1.10 de la DIA.



	A partir de los resultados de la modelación se estimó el aporte del Proyecto a las concentraciones de material particulado y gases en su entorno, utilizando el sistema integrado “WRF-CALPUFF”. La modelación fue realizada siguiendo los lineamientos de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (2012) y considera la evaluación del escenario más desfavorable del Proyecto que corresponde al año 1 de ejecución del Proyecto (Fase de construcción + operación). Los contaminantes considerados en esta modelación de emisiones corresponden al material particulado (MPS, MP10 y MP2.5) y los gases dióxidos de nitrógeno (NO₂), dióxidos de azufre (SO₂) y monóxido de carbono (CO). El dominio de modelación meteorológica definido corresponde a un área de 50 km x 50 km, en el que se desarrollan las actividades del Proyecto y se encuentran representados como receptores de interés diversas comunidades cercanas. En base a los resultados de la modelación, es posible concluir que los aportes tanto de material particulado como de gases se presentan en las cercanías del Área del Proyecto y en los caminos no pavimentados asociados a la actividad de transporte. Estos aportes se mantienen por debajo del 6,6% respecto a las normas primarias evaluadas para todos los contaminantes. El aporte del Proyecto en el punto de interés con mayor aporte para el material particulado, correspondiente al receptor R_1, con un aporte igual o menor a 1,3% de la norma en todos sus estadísticos. De igual forma, el aporte del Proyecto en el punto de interés con mayor aporte para los gases SO₂, NO₂ y CO correspondiente al mismo receptor “R_1”, los aportes son igual o menor al 6,6% de la norma en todos sus estadísticos. En la Tabla 9-6 del Anexo 1.10 de la DIA, se presenta el análisis normativo, que considera la suma de las concentraciones aportadas por el Proyecto y la caracterización ambiental basa para MP10 y SO₂. Al comparar los valores de la condición base de la Calidad del Aire con los valores de caracterización ambiental basal más los aportes del Proyecto, es posible observar que el aporte del Proyecto no corresponde a un aumento significativo de la concentración de MP10 ni SO₂ (en los receptores señalados), los cuales corresponden a los receptores que tienen el mayor aporte. A raíz de lo descrito anteriormente es posible indicar que el Proyecto no genera un incremento significativo de la concentración de contaminantes atmosféricos de la condición base, por lo tanto, no generará riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra a) del RSEIA.
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	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se requiere el uso de equipos y maquinaria que generarán emisiones de ruido y vibraciones en horario diurno y nocturno.



en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En el área de influencia del Proyecto se identificaron 13 receptores emplazados en Zona Rural del D.S. N°38/11 del MMA según el límite urbano del PRC de Diego de Almagro. Mediante una modelación en software especializado se obtuvieron los niveles de ruido que generará el Proyecto en sus distintas fases de construcción, operación y cierre. Cabe señalar que, para la evaluación de la fase de cierre del Proyecto, los niveles de ruido generados en dicha fase son homologados con los de la fase de construcción como escenario desfavorable. Se estimaron y se evaluaron los niveles de ruido en los receptores humanos, los cuales se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles según normativa, tanto en periodo diurno como nocturno, el detalle se presenta en las Tablas 2-51 y 2-52 del Anexo Capítulo 2 de la DIA. De igual forma, se determinó el aporte de ruido del Proyecto debido al flujo vehicular de las fases de construcción y operación del Proyecto, encontrándose por debajo de los criterios referenciales según normativa aplicada “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos. Por último, para evaluar el efecto de ruido por sobrepresión debido a la realización de tronaduras puntuales para la construcción de algunos nuevos tramos del camino San Antonio, se considera el valor de 120 dB(Z) peak como el límite para el nivel de presión sonora peak, según lo propuesto por la norma australiana AS 2187.2-2006 “<i>Explosives - Storage and use - Use of explosives</i>”. Al respecto, los niveles peaks de ruido por sobrepresión por tronadura alcanzarían un nivel peak máximo de 73 dB(Z), encontrándose bajo los límites máximos establecidos por el criterio adoptado en todos los receptores analizados. Respecto de las emisiones de vibraciones del Proyecto, se utilizó el criterio establecido en el documento “<i>Transit Noise and Vibration-Impact Assessment</i>” de la Federal Transit Administration (FTA), la cual establece valores para estimación y evaluación de daño, a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) en pulgadas/s, y de molestia, a partir del Nivel de Vibración (Lv), los resultados obtenidos cumplen con el criterio de referencia internacional para la evaluación de daño estructural y de molestia en todas las fases del Proyecto. En base a lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra b) del RSEIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y ruido, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores.



aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto considera la generación de aguas servidas, las cuales provendrán de los baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo que se instalarán para el personal durante la fase de construcción del Proyecto. Así también, se considera la generación de aguas servidas en el área de las Instalaciones de apoyo. Estas aguas servidas serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). El efluente tratado de la PTAS se destinará principalmente a la humectación de caminos. Por otro lado, en caso de contingencia, se considerará la infiltración mediante drenes de infiltración. Las aguas servidas de los baños químicos serán retirados, transportados y enviados a disposición final mediante una empresa proveedora de estos servicios, que cuente con la autorización sanitaria para dichos efectos. Considerando que las emisiones son bajas y que los efluentes son manejados en instalaciones de apoyo y acorde a la normativa vigente, se considera que no existirá riesgo para la salud de la población debido a la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos durante su fase de construcción, operación y cierre. El manejo de los residuos para todas las fases será en la Zona de obras civiles y acopio de residuos, de acuerdo con el siguiente detalle: • Los residuos sólidos domiciliarios o asimilables serán almacenados en la Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje, en contenedores y retirados semanalmente y mensualmente según corresponda para su disposición final en Copiapó. • Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán clasificados en el lugar de trabajo y almacenados temporalmente en la Zona Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) del Proyecto, con retiros programados entre mensual y quincenal, según el tipo de residuo. • Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en una bodega especializada con capacidad para retención de derrames y serán retirados cada 6 meses para su eliminación en instalaciones autorizadas. Adicionalmente, durante la fase de operación del Proyecto, los lodos generados en los sondajes tipo diamantina serán almacenados en una piscina impermeabilizada (piscina de lodos de perforación). Una vez que estos lodos hayan perdido su humedad por evaporación, se hará retiro de la carpeta impermeabilizante y se cubrirán la piscina con el material excedente de la excavación realizada para su habilitación.



	Dado que los lodos contienen un aditivo biodegradable, no se generará contaminación al suelo ni a las napas freáticas. En base a los antecedentes presentados, es posible indicar que el Proyecto no generará riesgo para la salud de la población en virtud de lo definido en el artículo 5, letra d) del RSEIA.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	• Pérdida de suelo y de la capacidad para sostener biodiversidad debido a la compactación, erosión y eliminación de vegetación causada por actividades de movimiento de tierra, excavaciones, nivelaciones y otras obras asociadas. • Modificación o pérdida de hábitats naturales de flora. • Alteración o pérdida de hábitats de fauna de baja movilidad. • Interferencia en los patrones de movimiento de especie <i>Lama guanicoe</i>, debido al tránsito frecuente de vehículos y maquinaria, generando estrés, alteración de rutinas y posibles colisiones. • Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración, afectando comportamientos naturales como la reproducción, alimentación o descanso, especialmente en zonas críticas para la fauna local.
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.	Se registraron un total de 40 especies de vertebrados, desglosadas en 2 especies de reptiles, 27 especies de aves y 11 especies de mamíferos. Se identificaron cuatro especies de fauna bajo alguna categoría de amenaza según el Reglamento de Clasificación de Especies. Estas especies incluyen a: <i>Liolaemus isabelae</i> y <i>Liolaemus patriciaturrae</i> (ambas en categoría Vulnerable), <i>Vultur gryphus</i> (Casi Amenazada), y <i>Lama guanicoe</i> (Vulnerable). Respecto a las sensibilidades de flora, se identifican tres especies en Categoría de Conservación oficial, correspondiente a <i>Maihueniopsis coloreae</i>, especie catalogada como Preocupación Menor de acuerdo con el D.S. N° 02/2024 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), <i>Oxalis eremobia</i>, especie catalogada como Casi Amenazada de acuerdo con el D.S. N° 02/2024 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y <i>Adesmia</i>



	<i>argyrophylla</i>, especie catalogada como Vulnerable de acuerdo con el D.S. N° 41/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Cabe destacar que ningún individuo será afectado de manera directa por las obras y partes del Proyecto. Respecto a las sensibilidades en el aspecto vegetacional, no se registraron formaciones bajo disposición legal del tipo bosque nativo. Sin embargo, se registran formaciones xerofíticas dominantes, listadas en el D.S. N° 68/2009 MINAGRI, específicamente la especie <i>Adesmia echinus</i>. En tal sentido, el Proyecto requiere la intervención directa de 4,38 hectáreas de formaciones xerofíticas las cuales son afectas al permiso ambiental PAS 151, correspondiente a la corta y descepa de formaciones xerofíticas.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Respecto del componente suelo, la caracterización se realizó en base a la descripción de 19 puntos de observación (calicatas y cortes de terreno). En ella se definieron dos (2) Unidades Homogéneas de Suelos (UHS-01 y UHS-02) y dos (2) áreas consideradas como suelo intervenido (SUI-01 y SUI-02). El análisis físico de los suelos señala que, en el área de influencia, en superficie dominan las texturas medias con presencia de las clases texturales franca (F) y en menor porcentaje texturas moderadamente finas y muy finas con dominancia de las clases textural franco arcillosa (FA), franco arcillo arenosa (FAa) y arcillosa (A) respectivamente. El valor obtenido para densidad aparente en gran parte de las muestras se ubica levemente sobre el rango considerado “ideal” para las clases texturales registrada en el horizonte superficial, esto podría afectar el desarrollo de raíces e indica cierto grado de compactación. El análisis químico indica que el suelo en el área de influencia presenta principalmente un pH considerado neutro (6,6 – 7,3). Los resultados para la Conductividad Eléctrica (CE) y Relación de Absorción de Sodio (RAS) indican que el suelo en el área de influencia presenta una gran variabilidad o heterogeneidad en los resultados. La Conductividad Eléctrica (CE) fluctuó entre no salino y extremadamente salino, mientras que para la relación de absorción de Sodio (RAS) los valores correspondieron casi en su totalidad a “no sódico”. En el caso de los carbonatos, el porcentaje obtenido fluctuó entre ligeramente calcáreo y extremadamente calcáreo. A nivel productivo, el suelo descrito en el área de influencia se considera “No arable” y posee un grado de intervención antrópica superficial leve a moderada. La unidad UHS-01 posee una Clase de Capacidad de Uso VIIe2, debido a que presenta como principal limitante la pendiente que va de moderadamente escarpada (30 a <45%) a escarpada (45 a <60%). La categoría de riego fue 6, la clase de drenaje 5, la aptitud frutal E y la Aptitud



	agrícola 7. Por lo tanto, esta unidad corresponde a suelos con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para los cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y para explotación forestal. En el caso de la unidad UHS-02 la Clase de Clase de Capacidad de Uso fue VIe2, debido a que presenta como principal limitante una pendiente ligeramente escarpada (15 a <30%). La categoría de riego fue 6, la clase de drenaje 5, la aptitud frutal E y la Aptitud agrícola 6. Por lo tanto, esta unidad corresponde a suelos no aptos para laboreo cuando el parámetro de restrictivo es la pendiente. Su uso normal es ganadería y forestal. Adicionalmente el suelo en el área de influencia suelo presenta como limitante el clima el cual presenta en promedio entre 157 y 272 días con heladas. Según el análisis del cambio climático para el componente suelo en función de riesgos climáticos como sequías hidrológicas, pérdida de flora por cambios de precipitación y pérdida de flora por cambios de temperatura analizados en el Área de Influencia ubicada en la comuna de Diego de Almagro podemos señalar que el índice de riesgo asociado a sequías hidrológicas es nulo, que la amenaza por la disminución de las precipitaciones promedio anual es muy baja y por lo tanto, el índice de riesgo a la pérdida de la diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro en la precipitación promedio anual se considera bajo. En el caso de la pérdida de flora por cambios de temperatura, la amenaza por el aumento de la temperatura media es moderada y, por lo tanto, el índice de riesgo asociado a la pérdida de la diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro en la temperatura promedio anual se considera bajo. Finalmente se puede señalar que de la superficie total de las obras que considera el Área de Influencia, 48,59 ha (49,55%) corresponden a suelos intervenidos (SUI-01 y SUI-02) los cuales han perdido su condición basal debido a que corresponde a una zona previamente intervenida por otras actividades mineras. Si bien el Proyecto considera actividades de acondicionamiento del terreno, incluyendo la remoción y compactación, no se generará pérdida de suelo o su capacidad de sustentar biodiversidad, pues las partes y obras del Proyecto se emplazan principalmente en áreas previamente intervenidas y en las cuales existe una baja capacidad de sustentar biodiversidad. En base a lo anterior, no se prevé una afectación del recurso natural suelo, en cuanto a su capacidad de sustentar biodiversidad, ya sea por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
--	--



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.

Respecto de la componente flora y vegetación, se realizaron campañas de muestreo del área de influencia en épocas contrastantes (primavera 2023, verano 2024, otoño 2024 e invierno 2024), se realizaron actividades de muestreo en las que se completaron 216 puntos de muestreo. En estos puntos de muestreo se incorporó el cálculo de cobertura de copas para determinación de permisos ambientales sectoriales en el marco de la Ley 20.283 y revalidación de los recubrimientos asociados a la fotointerpretación (COT vegetacional). Además, se realizó un inventario florístico y determinación de riqueza y abundancia.

El Área de Influencia comprende una superficie de aproximadamente 2.250 ha, de las cuales el 25,14% (565,7 ha) se encuentra cubierto por ambientes modificados sin vegetación (Áreas industriales). Además, un 6,47% (145,57 ha) corresponde a la superficie de caminos. Por su parte, el 68,39% (1.538,98 ha) se encuentra cubierto por ambientes naturales del tipo áreas desprovistas de vegetación, áreas con escasa vegetación, matorrales, y pradera y vegas.

Del total de especies registradas en el Área de Influencia (38), 23 son de origen nativo, 14 especies endémicas¹⁴ y una (1) especie Alóctona. Respecto de las especies en alguna categoría de conservación se identificaron las especies *Adesmia argyrophylla*, *Oxalis eremobia* y *Maihueiopsis coloreia*; sin embargo, ninguna de estas Especies en Categoría de Conservación será intervenida. Lo anterior se debe al hecho que el área de influencia definida para flora y vegetación abarca una superficie de 2.250,32 ha, mientras que el área que será intervenida corresponde a aproximadamente 56,4 ha, es decir, menos de un 3% del total del área de influencia.

Respecto a la presencia de formaciones xerofíticas, en el área de influencia se registran formaciones xerofíticas dominantes, listadas en el D.S. N° 68/2009 MINAGRI, específicamente la especie *Adesmia echinus*. En tal sentido, el Proyecto requiere la intervención directa de 3,6 hectáreas de formaciones xerofíticas, las cuales son afectas al permiso ambiental sectorial PAS 151, correspondiente a la corta y descepado de formaciones xerofíticas.

Para la caracterización de fauna vertebrada terrestre, se realizaron cinco campañas de terreno en épocas contrastantes (primavera 2023, Verano 2024, Otoño 2024 e Invierno 2024). Se registraron 40 especies identificadas, de las cuales ocho (8) se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de Conservación. De estas, cinco (5) se encuentran no amenazadas, clasificadas como Casi Amenazada (NT) (*Vultur gryphus*) y Preocupación menor (LC) (*Lycalopex culpaeus*, *Lycalopex griseus*, *Histiopus macrotus* y *Lagidium viscacia*), mientras que las restantes tres (3) se encuentran amenazadas, clasificadas como Vulnerables



	(VU) correspondientes a <i>Lama guanicoe</i>, <i>Liolaemus isabelae</i> y <i>Liolaemus patriciaturrae</i>. Respecto de la especie <i>Lama guanicoe</i> se efectuó un estudio o caracterización complementaria para identificar los patrones de distribución geográfica, de abundancia y conductuales de estos camélidos a nivel local. Sobre la base de los resultados del análisis de rutas de mínimo costo y las zonas de mayor densidad de guanacos, y considerando que esta especie es de gran movilidad, así como el hecho de que el Proyecto tiene una extensión temporal acotada, se ha identificado que la principal interacción entre el Proyecto y los guanacos estará relacionada con el uso de los caminos y sus rutas de movimiento. Por ello, se implementará un Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Señalización e instructivo vial para la protección de guanacos en áreas de intersección con el Proyecto” descrito en la Tabla 10.1.3 de este documento y un seguimiento de las poblaciones, que se desarrolla en la Tabla 10.3 de este documento. En relación con la especie <i>Lagidium viscacia</i>, y dada su condición de especialista de hábitat, se ha definido un seguimiento ambiental de la especie en el AI del Proyecto, el cual es descrito en la Tabla 10.2 de este documento. En relación con las especies <i>Liolaemus isabelae</i> (Lagartija de Isabel) y <i>Liolaemus patriciaturrae</i> (Lagartija de Patricia Iturra) se implementará un “Plan de Perturbación Controlada”, descrito en la Tabla 11.1.1 de este documento, el cual se ejecutará con el objetivo de propiciar un proceso de desplazamiento inducido, considerando que corresponden a fauna de baja movilidad identificada en las obras lineales y areales de baja superficie del Proyecto. Respecto de la especie <i>Vultur gryphus</i> no se identificó áreas de relevancia para esta especie en el AI del Proyecto y no se espera la generación de impactos sobre esta especie. De acuerdo con lo señalado precedentemente, es posible concluir que no se prevé un impacto significativo atribuible a la intervención de superficies que constituyan ambientes de fauna vertebrada terrestre.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En relación al componente suelo, de acuerdo a la información presentada respecto del literal a) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el suelo en relación a la condición basal. En relación al componente agua, en el Área del Proyecto no se registran quebradas, cursos de agua, ni cuerpos de agua superficial. Por lo cual, considerando que el Proyecto no efectuará extracciones de recursos hídricos superficiales ni



	subterráneos, y tampoco efectuará descargas a fuentes de aguas, es posible indicar que Proyecto no interactuará con recursos hídricos superficiales. Por otro lado, en base a la caracterización hidrogeológica, presentada en el Anexo 2.7 de la DIA, es posible observar que los sondeos serán desarrollados principalmente sobre las unidades UH-3, UH-4 y UH-5, es decir, en unidades rocosas de media a nula importancia hidrogeológica. Además, las unidades hidrogeológicas UH3 y UH-4 se encuentran parcialmente saturadas, es decir, en ellas se almacenaría agua en las fracturas. Teniendo en cuenta que los sondeos tienen en promedio una profundidad de 500 m y una profundidad máxima de 1.000 m, es posible que algunos de los sondeos entren en contacto con agua que pueda estar presente en zonas de debilidad de las rocas. Sin embargo, en el caso de que el sondeo genere un afloramiento de agua, se procederá realizar el cierre y sellado del sondeo. Al respecto, el Proyecto considera un procedimiento de cierre del sondeo descrito en la Tabla 7.1.7 de este documento. Cabe señalar que el Proyecto considera para los sondeos de diamantina la utilización de aditivos biodegradable, lo cuales no presentan características de peligrosidad, por lo cual, en caso de que el sondeo entre en contacto con agua, no se alterará la hidroquímica de las aguas de contacto. En relación al componente aire, el aporte de emisiones de material particulado y gases del Proyecto, no incrementan la concentración de contaminantes atmosféricos de la condición base en todos los receptores sensibles, el MPS no supera el 8,5% de la norma de referencia suiza, utilizada como norma de referencia; mientras que valores de SO₂ respecto de la norma secundaria de calidad del aire son menores al 2,5%. Y en términos de duración, los efectos serán de corto plazo, dado que la vida útil del Proyecto es de sólo 2 años y 7 meses. En virtud de los antecedentes recién expuestos, se concluye que el Proyecto no presenta efectos sobre el suelo, agua o aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota	Los receptores considerados para efectuar este análisis corresponden a aquellos puntos donde se identificaron especies de flora en Categoría de Conservación Oficial, correspondiente a <i>Maihueiopsis coloreae</i>, especie catalogada como Preocupación Menor (LC) de acuerdo con el D.S. N° 02/2024 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), <i>Oxalis eremobia</i>, especie catalogada como Casi Amenazada (NT) de acuerdo con el D.S. N° 02/2024 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y <i>Adesmia argyrophylla</i>, especie catalogada como Vulnerable (VU) de acuerdo con el D.S. N° 41/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Adicionalmente se incorporó en el análisis el hábitat de relevancia para vizcachas, identificado a aproximadamente 350 m de la cantera del Proyecto.



por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Se efectuó una modelación de material particulado sedimentable (MPS) y de SO₂, los resultados de la modelación en cada uno de estos receptores de interés se presenta en la Tabla 2-77 del Capítulo 2 de la DIA y el análisis normativo para el escenario de modelación se presenta en la Tabla 2-78 del Capítulo 2 de la DIA. Al respecto, el Proyecto no genera un incremento significativo en términos de magnitud del efecto que será generado sobre la biota: el MPS no supera el 8,5% de la norma de referencia suiza; mientras que valores de SO₂ respecto de la norma secundaria de calidad del aire de referencia son menores al 2,5%. Y en términos de duración, los efectos serán de corto plazo, dado que la vida útil del Proyecto es de sólo 2 años y 7 meses. En consideración a lo descrito precedentemente, se concluye que las emisiones de MPS y SO₂ del Proyecto no generarán efectos adversos significativo sobre la biota.
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.	Siguiendo los lineamientos del documento técnico “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, se identificó 1 hábitat relevante para la alimentación, reproducción y/o nidificación, asociado a la especie <i>Lagidium viscacia</i> (Vizcacha). La ubicación del hábitat relevantes de fauna se presenta en la Figura 8 del Anexo 1.6 de la DIA, debido a que corresponde a una especie considerada especialista de hábitat, en este caso asociado a un hábitat de roquerío. A fin de evaluar los impactos asociados al ruido, se definió como umbrales de afectación para mamíferos, 68 dB(A) para ruidos intermitentes y afectación conductual y 85 dB(Z) para afectación fisiológica para ruidos impulsivos (tronaduras). En base a los resultados de la modelación realizada, para la fase de construcción se estimó el ruido en el punto receptor de 59 dB(A) y para la fase de operación en 47 dB(A), ambos resultados inferiores al umbral de afectación conductual identificado. Respecto de las tronaduras, se estimó en 83 dB(Z), para un evento a 3.791 m de distancia, no superándose el umbral considerado. De esta forma, si bien se generarán emisiones de ruido, el Proyecto no superará los umbrales de referencia determinados para el hábitat de relevancia establecido para mamíferos, por lo cual no se generará un efecto adverso significativo sobre el hábitat de relevancia de fauna por ocasión de las emisiones acústicas del Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	El Proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos generados por el Proyecto, dando cumplimiento en todo momento a la normativa aplicable asociadas al PAS 138, 140 y 142. El manejo de los residuos para todas las fases del Proyecto será en la Zona de obras civiles y acopio de residuos.



	Adicionalmente, durante la fase de operación del Proyecto, los lodos generados en los sondeos tipo diamantina serán almacenados en una piscina impermeabilizada (piscina de lodos de perforación). Dado que los lodos contienen un aditivo biodegradable, no se espera que generen contaminación al suelo ni a las napas freáticas. No obstante, se llevará a cabo un análisis de peligrosidad para confirmar que estos lodos corresponde a un residuo inerte. El Proyecto considera la provisión de combustible para el abastecimiento de equipos, maquinarias y vehículos del Proyecto, el combustible se gestionará mediante un camión abastecedor que cumpla con las autorizaciones y condiciones de seguridad requeridas. Además, utilizará un Almacén y distribuidor de combustible, específicamente diseñada para el manejo seguro del combustible. Este almacén contará con una cubierta y una reja de seguridad. Además, estará situada sobre una losa de hormigón de 10 cm. A raíz de lo indicado, no se prevén impactos generados por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, o cualesquiera otras sustancias sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Respecto de los recursos hídricos, el Proyecto no realiza extracciones del recurso agua, y el agua será provista mediante terceros. De acuerdo a la caracterización de hidrología, presentada en el Anexo 2.6 del DIA, si bien en el Área de Influencia se han identificado quebradas intermitentes, en el Área del Proyecto no se registran quebradas, cursos de agua, ni cuerpos de agua superficial. Respecto de la caracterización hidrogeológica, presentada en el Anexo 2.7 de la DIA, es posible observar que los sondeos serán desarrollados principalmente sobre las unidades UH-3, UH-4 y UH-5, es decir, en unidades rocosas de media a nula importancia hidrogeológica. La presencia de agua contenida en estas unidades se encuentra a distintos niveles y no permite inferir la existencia de un flujo subterráneo ni gradiente hidráulico. Respecto del literal g.1), de acuerdo con los antecedentes presentados en la Caracterización Hidrogeológica, no se afectarán aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, debido a la ausencia de este tipo de unidades acuíferas en el Área de Influencia del Proyecto. Respecto del literal g.2.), el Proyecto no realiza extracciones del recurso agua, y el agua es provista mediante terceros. En el caso que el sondeo genere un afloramiento de agua, se procederá a realizar el cierre y sellado del sondeo.



	Respecto del literal g.3), la ejecución del Proyecto no afectará vegas ni bofedales debido a que no contempla intervenir o explotar cuerpos ni cursos de aguas para su ejecución. Respecto del literal g.4), el Proyecto no afectará áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas producto del ascenso o descenso de niveles de aguas subterráneas o superficiales dado que no contempla intervenir o explotar cuerpos ni cursos de aguas para su ejecución. Cabe señalar que según lo descrito en el Anexo 2.14 “Caracterización Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación” de la DIA, no se identifican humedales en el AI del Proyecto, de acuerdo con la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar). Así también, de acuerdo con la Caracterización de Hidrología del Anexo 2.6 de la DIA, si bien en el área de influencia se han identificado humedales (Inventario Nacional Humedales actualizado (MMA)) o sistemas azonales, en el Área del Proyecto no se registran, por lo cual no se verán afectados por el emplazamiento de las partes y obras. Respecto del literal g.5), no se identifica la presencia de glaciares en el AI del Proyecto. En síntesis, el Proyecto debido a sus características y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas de su área de influencia, por lo tanto, no generará impactos asociados a este literal.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Obstrucción o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de las personas, lo cual puede alterar sus rutinas, generar incomodidades e impactos negativos en su calidad de vida.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Su localización corresponde a la Región de Atacama, Provincia del Chañaral, Comuna de Diego de Almagro, a 65 kilómetros en la línea recta al este de la localidad homónima y a 10 kilómetros en línea recta al sureste de Potrerillos a una altura aproximada de 3.800 metros sobre el nivel del mar.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de Grupos Humanos.



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

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

En relación con el literal a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se informa que el Proyecto no interviene, utiliza ni restringe el acceso a los recursos naturales empleados como sustento económico, ni a aquellos asociados a prácticas tradicionales, medicinales, espirituales o culturales por parte de los Grupos Humanos de la comuna de Diego de Almagro.

De acuerdo con los antecedentes recopilados durante el proceso de evaluación ambiental, se han identificado prácticas de pastoreo en sectores como Inca de Oro, Cachiyuyo y Vega El Jardín, ubicados entre 6 y 54 km del área del Proyecto. En Cachiyuyo, reconocido como territorio ancestral por la Comunidad Indígena Colla de Diego de Almagro, se mantienen actividades de cultivo y crianjería. Asimismo, otras comunidades, como las CIC Chiyagua, Geoxcultuxial y Runa Urka, desarrollan prácticas de recolección de hierbas y trashumancia. El Proyecto se emplaza a 16 km de la Quebrada gua Dulce, sobre una zona previamente intervenida por actividades mineras, y no contempla la extracción de aguas superficiales ni subterráneas. El abastecimiento de agua potable será proporcionado por terceros autorizados. Entre los días 9 y 12 de diciembre de 2024, se llevaron a cabo reuniones en el marco del artículo 86 del D.S. N° 40/2012, con representantes de comunidades indígenas. Durante dichos encuentros, se solicitó garantizar la protección del recurso hídrico utilizado por los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y evitar la ejecución de actividades en las proximidades de afloramientos o vertientes. Como también que los caminos a construir mantuvieran una distancia adecuada respecto de zonas con presencia de agua. Según el proceso de evaluación, el Proyecto ha definido que los sondeos se realizarán sobre unidades geológicas de baja relevancia hidrogeológica. En caso de detectarse afloramientos de agua durante la ejecución de sondeos, se aplicará un procedimiento de cierre y sellado inmediato, asegurando así que no se genere interferencia ni restricción al acceso al recurso hídrico utilizado por las comunidades indígenas. Complementariamente, en el Capítulo 10 del presente documento se detallan los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) asumidos por el Proponente, orientados a fortalecer el vínculo con las comunidades. Entre ellos destacan:

- CAV: Involucramiento con la Cultura del Pueblo Colla: Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto Dionisio sobre la cosmovisión y cultura de las comunidades Colla, y se mantendrá una socialización permanente sobre la gestión ambiental del Proyecto con las CIC.
- CAV: Plan de Comunicaciones sobre actividades de transporte en la Ruta C-13: Se implementará un plan de comunicación



	destinado a informar y coordinar con los grupos humanos aledaños a dicha ruta respecto a los flujos de transporte del Proyecto. • CAV: Fomento a la contratación de mano de obra local e indígena: Se promoverá la contratación de residentes de la comuna de Diego de Almagro, asegurando la inclusión de personas con pertinencia indígena, cumpliendo con los perfiles de cargo y las normas de seguridad laboral. En conclusión, y considerando todos los antecedentes técnicos y compromisos establecidos, se puede afirmar que el Proyecto no genera intervención, uso ni restricción al recurso hídrico utilizado por los GHPPI de la comuna de Diego de Almagro. Para más información, se remite al Anexo 2.16 Caracterización Ambiental del Medio Humano de la DIA y a la Adenda.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En relación con el literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), se informa que el Proyecto, en sus fases de construcción, operación y cierre, no generará obstrucción, restricción a la libre circulación, ni aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento, tanto para la población general como para los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) de la comuna de Diego de Almagro. El Proyecto contempla el uso de las rutas públicas C-13 y C-163, las cuales no serán intervenidas ni modificadas, garantizando así su operatividad actual. Desde Potrerillos hacia el sitio del Proyecto, el acceso se realizará mediante un camino de uso privado. Durante las distintas fases del proyecto (construcción, operación y cierre) se estima un total de 5.844 viajes en rutas públicas, asociados al transporte de personal, insumos, materiales y residuos, utilizando vehículos como camionetas, buses, camiones y maquinaria pesada. No obstante, una proporción significativa del transporte será interno, dentro del área del Proyecto, donde no se registran asentamientos humanos ni actividades productivas o culturales. En particular, se estima que el 63,5 % de los viajes durante la fase de construcción y el 58 % durante la operación corresponden a este transporte interno. Según lo establecido en el Estudio Vial Anexo 1.9 de la DIA, no se prevén alteraciones relevantes en la red vial, ni en los niveles de servicio, tiempos de viaje o condiciones de conectividad para otros usuarios de las rutas C-13 y C-163. Asimismo, el Proyecto contempla un campamento con capacidad para 250 personas, lo que disminuye los flujos diarios de entrada y salida de trabajadores, minimizando su impacto en la vialidad pública. En cuanto a los GHPPI, no se han identificado interferencias con rutas de trashumancia ni con sitios de significación cultural. Solo se menciona una práctica puntual de una habitante del sector Agua Dulce, quien cruza la ruta C-13 con animales durante el día, actividad que no se verá afectada por el tránsito asociado al Proyecto. Adicionalmente, el Proponente ha incorporado Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) para fortalecer la relación con las



	comunidades y mitigar posibles impactos indirectos. Entre ellos, destaca: CAV: Plan de Comunicaciones sobre actividades de transporte en la ruta C-13, que contempla la implementación de un sistema de información y coordinación con los grupos humanos cercanos a dicha ruta, con el fin de prevenir molestias asociadas al tránsito del Proyecto. En conclusión, y con base en los antecedentes técnicos y compromisos asumidos, se concluye que el Proyecto no generará afectaciones a la libre circulación, conectividad ni aumentos significativos en los tiempos de desplazamiento de los Grupos Humanos y GHPPI. Para mayor información, se remite al Anexo 2.16 Caracterización Ambiental del Medio Humano de la DIA y a la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con el literal c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012), y conforme al proceso de evaluación ambiental, se concluye que el Proyecto no altera el acceso ni la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible en la comuna de Diego de Almagro. La comuna cuenta con servicios esenciales como establecimientos educacionales, atención en salud y comercio. No obstante, el Proyecto no generará presión adicional sobre dichos servicios, ya que durante sus fases de construcción, operación y cierre se requerirá un máximo de 70, 250 y 70 trabajadores, respectivamente, los cuales serán alojados en las propias instalaciones del Proyecto. Estas instalaciones incluirán áreas de habitación, alimentación, servicios higiénicos, policlínico y abastecimiento de agua, todos provistos directamente por el titular, evitando así cualquier afectación a la infraestructura pública existente. Para mayor información, se remite al Anexo 2.16: Caracterización Ambiental del Medio Humano de la DIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En cuanto al literal d) del Art 7 del RSEIA, el desarrollo del proyecto no dificulta ni impide el ejercicio ni la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) durante el proceso de evaluación ambiental, se identificaron prácticas de pastoreo, recolección de hierbas y trashumancia desarrolladas por comunidades indígenas en sectores como Inca de Oro, Cachiyuyo y Vega El Jardín, ubicados entre 6 y 54 km del Proyecto. En Cachiyuyo, territorio ancestral de la Comunidad Indígena Colla de Diego de Almagro, se mantienen actividades de cultivo y crianería. El Proyecto se localiza a 16 km de la Quebrada Agua Dulce, en un área previamente intervenida por faenas mineras, y no contempla extracción de aguas superficiales ni subterráneas. El suministro de agua potable será provisto por terceros autorizados. El Proyecto contempla Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) orientados a fortalecer el vínculo con las comunidades y mitigar impactos, entre ellos:



	• CAV: Involucramiento con la cultura del pueblo Colla, mediante charlas de inducción y socialización continua con las CIC. • CAV: Plan de comunicaciones sobre transporte en la ruta C-13, para coordinar actividades con las comunidades aledañas. • CAV: Fomento a la contratación de mano de obra local e indígena, priorizando a residentes de Diego de Almagro con pertinencia cultural. Para mayor información, se remite al Anexo 2.16 Caracterización Ambiental del Medio Humano de la DIA y a la Adenda.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El desarrollo del Proyecto no obstaculiza el ejercicio de prácticas culturales, espirituales o comunitarias por parte de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). Dado que, las prácticas de pastoreo, recolección de hierbas y trashumancia desarrolladas por comunidades indígenas en sectores como Inca de Oro, Cachiyuyo y Vega El Jardín, ubicados entre 6 y 54 km del Proyecto. En Cachiyuyo, territorio ancestral de la Comunidad Indígena Colla de Diego de Almagro, se mantienen actividades de cultivo y crianjería. El Proyecto se localiza a 16 km de la Quebrada Agua Dulce, en un área previamente intervenida por faenas mineras, y no contempla extracción de aguas superficiales ni subterráneas. El suministro de agua potable será provisto por terceros autorizados.

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	Modificación o pérdida de hábitats naturales de flora, lo que puede llevar a una disminución de la cobertura vegetal, alteración del ecosistema local y pérdida de especies sensibles o en estado de conservación
Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se emplaza en proximidad inmediata a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). El desarrollo del Proyecto no obstaculiza el ejercicio de prácticas culturales, espirituales o comunitarias por parte de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). Dado que, las prácticas de pastoreo, recolección de hierbas y trashumancia desarrolladas por comunidades indígenas en sectores como Inca de Oro, Cachiyuyo y Vega El Jardín, ubicados entre 6 y 54 km del Proyecto. En Cachiyuyo, territorio ancestral de la Comunidad Indígena Colla de Diego de Almagro, se mantienen actividades de cultivo y crianjería. El Proyecto se localiza a 16 km de la Quebrada Agua Dulce, en un área previamente intervenida por faenas mineras, y no contempla extracción de aguas superficiales ni subterráneas. El suministro de agua potable será provisto por terceros autorizados.



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En relación a las Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios cercanas al Área del Proyecto, se identifica que los Sitios Prioritarios para la Conservación “El Jardín” y “Salar Pedernales y alrededores” corresponden a las más cercanas, ubicadas a 7,3 y 9,4 km, respectivamente. Respecto del Área de Influencia del Proyecto, el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad denominado “El Jardín” se superpone con el Área de Influencia, asociado al camino de acceso existente que utilizará el Proyecto. Por otro lado, el Área de Influencia del Proyecto no se ubica en ni cercano a ningún Área colocada bajo Protección Oficial.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localiza en proximidad a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), y no es susceptible de generar impactos sobre población protegida. Dado que, no se emplaza en cercanía inmediata a Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), ni genera interferencias que obstaculicen el desarrollo de sus prácticas culturales, espirituales o comunitarias. Las actividades tradicionales como el pastoreo, la recolección de hierbas y la trashumancia se desarrollan en sectores como Inca de Oro, Cachiyuyo y Vega El Jardín, ubicados entre 6 y 54 km del área del Proyecto. En particular, en Cachiyuyo, reconocido como territorio ancestral por la Comunidad Indígena Colla de Diego de Almagro, se mantienen prácticas de cultivo y crianería para autoconsumo. El Proyecto se emplaza a aproximadamente 16 km de la Quebrada Agua Dulce, en una zona previamente intervenida por faenas mineras, y no contempla la extracción de aguas superficiales ni subterráneas. El abastecimiento de agua potable será provisto por terceros autorizados, lo que evita cualquier afectación a fuentes hídricas utilizadas por comunidades indígenas.
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.	A partir de las caracterizaciones de flora y vegetación, no se identifica especies declaradas Monumento Natural, ni formaciones que correspondan a bosque de preservación. En relación con la presencia de especies de flora en alguna categoría de conservación, que cuenten con clasificación oficial de acuerdo el D.S. N° 29/ 2011, del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación, en el AI se registraron tres (3) especies listadas: - <i>Adesmia argyrophylla</i> (Vulnerable; D.S. N° 41/2011 MMA) - <i>Oxalis eremobia</i> (Casi amenazada; D.S. N° 02/2024 MMA) - <i>Maihueniopsis colorea</i> (Preocupación menor; D.S. N° 02/2024 MMA). Ninguna de estas especies en categoría de conservación será intervenida con ocasión de la habilitación de las partes y obras del Proyecto y tampoco se espera un efecto significativo relacionado



con la depositación de Materias Particulado Sedimentable, debido a la extensión, magnitud y duración de dichas emisiones, que son descritas en la sección 2.9.2(d) de este documento.

Por otra parte, en el AI de flora y vegetación se registraron formaciones xerofíticas con *Adesmia echinus* como especie dominante, la cual se encuentra listada en el D.S. N° 68/2009 MINAGRI como especie nativa. En tal sentido, dado que el Proyecto requiere la intervención directa de 3,6 hectáreas de dichas formaciones xerofíticas, se requerirá del permiso ambiental establecido en el artículo 151 del RSEIA (PAS 151), correspondiente al permiso para la corta y descepa de formaciones xerofíticas.

En cuanto a fauna, en el AI del Proyecto se registraron 8 especies que cuentan con clasificación oficial de acuerdo con el RCE. De ellas, 3 se encuentran amenazadas:

- 2 Reptiles : *Liolaemus patriciaturrae* (VU) y *Liolaemus isabellae* (VU).
- 1 Mamífero: *Lama guanicoe* (VU).

Respecto de estas especies, conforme a lo descrito en el Considerando 6.2 de este Documento se ha descartado la generación de impactos significativos con ocasión del Proyecto. No obstante, se implementará un compromiso ambiental voluntario denominado “Plan de Perturbación Controlada”, descrito en la Tabla 11.1.1 de este documento, con la finalidad de evitar la pérdida de individuos de reptiles de las 2 especies descritas anteriormente. Adicionalmente, se implementará un compromiso ambiental voluntario denominado “Señalización e instructivo vial para la protección de guanacos en áreas de intersección con el Proyecto”, descrito en la Tabla 11.1.3 de Este documento.

Finalmente, se hace presente que en el AI del Proyecto se observó el sobrevuelo de un cóndor (*Vultur gryphus*). Esta especie, si bien se encuentra clasificada como especie Casi amenazada (NT) conforme con el RCA, cuenta con un grado de protección específico al ser declarada Monumento Natural, mediante el Decreto N°2/2006 del Ministerio de Agricultura. De acuerdo con la información registrada en su ficha de clasificación de especie del MMA, es una especie nativa con un amplio rango de movimiento, donde gran parte de Chile es adecuado como hábitat para el cóndor. En ese sentido, dado que el área donde se emplazará el Proyecto corresponde a un área donde históricamente han existido actividades mineras, donde además se privilegiará el uso de rutas existente y áreas previamente intervenidas, la extensión y magnitud del impacto debido a las partes y obras del Proyecto será acotado. De igual forma, en cuanto a la duración, el Proyecto se desarrollará en un periodo acotado, donde la vida útil del Proyecto será de 2 años y 7 meses.



	En ese sentido, el Proyecto no es susceptible de afectar a esta especie. En base a los antecedentes descritos, es posible señalar que la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones del Proyecto, así como de los impactos generados por este, no son susceptibles de afectar recursos protegidos. Respecto de las áreas protegidas y sitios prioritarios, conforme a lo presentado en la Caracterización respectiva, presentada en el Anexo 2.14 de la DIA, se identifica que el Área colocada bajo Protección Oficial más próxima al Área del Proyecto, corresponde al Humedal declarado Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad (SPCB) “Salar de Pedernales y sus alrededores”, ubicado 9,4 km de las áreas que serán intervenidas por el Proyecto. Adicionalmente, el SPCB “El Jardín”, incluido en la Estrategia y Plan de Acción de la Biodiversidad de Atacama, se ubica a 7,3 km de las áreas que serán intervenidas por el Proyecto. Con el objeto de evaluar si el Proyecto es susceptible de afectar esta área protegida y sitio prioritario para la conservación, se debe considerar la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones. Al respecto, tal como fuera señalado anteriormente, las áreas que serán intervenidas por el Proyecto se encuentran ubicadas a más de 7 km, por lo que el Proyecto no es susceptible de afectarlas por este concepto. En cuanto a la susceptibilidad de afectación de los objetos de protección de estos sitios debido a los impactos generados por el Proyecto, es dable señalar que la única actividad asociada al Proyecto que se vincula con estas áreas corresponde al tránsito de vehículos por las rutas públicas C-163 y C-13 que cruzan por el SPCB El Jardín. Se aclara que las emisiones de MPS asociadas al Proyecto estarán asociadas principalmente al área del Proyecto, no generándose una influencia más allá de los caminos de acceso, acotándose al mismo camino. De esta forma, se descarta la susceptibilidad de afectación de áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, en consideración a la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones del Proyecto, así como de los impactos generados por este, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. Con respecto al inventario de humedales, la caracterización de Hidrología, presentada en el Anexo 2.6 de la DIA se identifican 3 humedales palustres emergentes ubicados en una quebrada IGM, las cuales se ubican a 12,5 km al este del Área del Proyecto. Por otro lado, durante la visita de terreno se identificaron zonas con vegetación azonal en zonas de quebradas, las cuales no pertenecen al Inventario Nacional de Humedales. Estas zonas con
--	---



	vegetación azonal se ubican entre 1,29 y 5,93 km al este del Área del Proyecto. Cabe señalar que las partes y obras del Proyecto se ubican fuera de las zonas con presencia de vegetación azonal. Además, el presente Proyecto no modificará la red hídrica existente, ni efectuará extracciones de agua, por lo tanto, no se prevé que la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones del Proyecto, así como de los impactos generados por el mismo, sean susceptibles de afectar estos humedales o zonas con vegetación azonal. Por otro lado, respecto de la presencia de Glaciares, si bien el Proyecto considera la habilitación y construcción de partes y obras nuevas a una altura aproximada de 3.800 m.s.n.m, las crioformas más cercanas al Área del Proyecto, identificadas a partir del Inventario Público de Glaciares (DGA 2022), se ubican entre 74,9 km y 78,4 km, conforme a lo presentado en la caracterización ambiental de Glaciología que se presenta en el Anexo 2.8 de la DIA. Según lo anterior y dado el alcance de las emisiones del Proyecto, se descarta cualquier tipo de impacto a esta componente. En conclusión, la ubicación del Proyecto se encuentra en el mismo sector donde antes existieron antiguas faenas mineras de la sociedad Agua de la Falda y sus predecesores, cuyas instalaciones mayoritariamente se encuentran en desuso o no se encuentran operativas. Por lo cual, en el área del Proyecto, existen sectores que se encuentran previamente intervenidos, así como también una red de caminos internos existentes. Por lo cual, el Área del Proyecto no se considera como un área con valor ambiental cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad.
--	--

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	Posible obstrucción o alteración de zonas con atractivo turístico por el tránsito vehicular y obras proyectadas, lo que podría reducir el valor recreativo del área e impactar negativamente en actividades turísticas.
Existencia de valor turístico	El paisaje que circunda el Proyecto posee atributos que permiten establecer características o particularidades que le otorgan valor paisajístico, y una calidad visual que se constituye como un valor turístico reconocible. Es decir, el Área de Influencia posee valor paisajístico con una calidad visual media, por lo cual, de acuerdo con la Tabla 4-2 del Anexo 2.13 de la DIA, se determina un valor turístico medio.
Existencia de valor paisajístico	Las unidades de paisaje identificadas en el Área de Influencia del Proyecto, las cuales se determinaron principalmente respecto del análisis de sus atributos biofísicos (relieve, suelo, agua, vegetación, fauna y nieve), estructurales (Diversidad paisajística)



	y estéticos (forma, color y textura), se presentan calidades visuales baja (UP2), media (UP1) y destacada (UP3), lo cual ponderado otorga una calidad visual media al AI del Proyecto.
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.	De acuerdo a la caracterización ambiental del valor del Paisaje, presentada en el Anexo 2.8 de la DIA, el Proyecto se enmarca en la Macrozona Norte Grande, específicamente, en la subzona de la Cordillera de los Andes, donde predominan las zonas desérticas con condiciones climáticas estables. En ese sentido, el relieve pronunciado y la presencia de cordones montañosos, junto con la vegetación escasa, pueden contribuir a una percepción visual algo atractiva y variada del entorno, estos corresponden a atributos biofísicos que otorgan valor paisajístico al área de influencia del Proyecto, los atributos Relieve, Suelo y Vegetación, sugieren la existencia de cierto valor paisajístico. Para efectos de verificar si se obstruye la visibilidad a esta zona con valor paisajístico, se definieron cinco (5) puntos de observación en el entorno del Proyecto, desde las principales rutas públicas y de mayor acceso para un observador cualquiera alrededor del Proyecto, conforme a lo señalado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019). En la Figura 2-58 del Anexo 2.18 de la DIA, se muestra la distribución de estos puntos en relación con el Área del Proyecto. A partir de las cuencas visuales definidas para cada uno de estos puntos, se realizó la superposición de estas a modo de identificar las áreas más sensibles del territorio en cuanto a la exposición de las obras del Proyecto. El resultado se presenta en la Figura 2-59 del Anexo 2.18 de la DIA. De acuerdo a dichos resultados, las obras del Proyecto no serían visibles desde las principales rutas públicas y de mayor acceso para un observador cualquiera alrededor del Proyecto. De esta forma, las partes y obras físicas del Proyecto no obstruirían vistas a zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En base a la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019), se evalúan los 3 impactos que generan una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico: <u>Artificialidad:</u> Este impacto se refiere al grado de alteración visual ocasionada por las partes y obras del proyecto en el conjunto de atributos del paisaje producto de la disminución de la naturalidad. Al respecto, las nuevas plataformas y accesos que serán habilitados con ocasión del Proyecto se ubican principalmente en un área donde



	ya se han realizado actividades mineras, por lo que el paisaje en el que se insertan estas nuevas obras ya presenta un grado de artificialidad basal, sin que la incorporación de las mismas genere una pérdida de naturalidad relevante. <u>Pérdida de atributos biofísicos:</u> De acuerdo con la caracterización de Valor Paisajístico las partes y obras del Proyecto se insertan en las unidades de paisaje “UP2 Área Industrial” y “UP3 Cordón Montañoso”. Los atributos biofísicos característicos de estas unidades se detallan en la Tabla 2-85 y Tabla 2-86 del Anexo 2.18 de la DIA. Al respecto, es posible indicar que aquellos que entregan una mayor calidad visual al paisaje en el cual se insertan las obras, corresponde al Relieve y Nieve, dada la naturaleza de las obras, es posible afirmar que estos atributos no serán modificados significativamente por el Proyecto. <u>Modificación de atributos estéticos:</u> Este impacto se refiere a la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje generada por las partes u obras físicas de un proyecto. En ese sentido, considerando la calidad visual de los atributos estéticos de la UP2 y UP3 donde se insertan las obras del Proyecto, y las alteraciones que incorporará el Proyecto en el paisaje, sin generar fuertes contrastes con el colorido existente o con las formas y texturas del paisaje, es posible afirmar que no se generarán efectos relevantes en los atributos estéticos del paisaje.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	De acuerdo con la caracterización ambiental del valor turístico presentada en el Anexo 2.13 de la DIA, se determina que el área de influencia presenta un Valor Turístico bajo, debido a que 4 de las 6 variables analizadas presentan un valor turístico bajo. Esto se debe principalmente a que, si bien el paisaje presenta una calidad visual media y existe un atractivo turístico de jerarquía nacional (Potrerillos), no se dan las condiciones de accesibilidad, puesto que el acceso al atractivo turístico es restringido a ocasiones puntuales; no existen servicios turísticos en el Área de Influencia; la principal actividad turística corresponde a la Ruta Patrimonial Derrotero de Atacama, sin embargo, no existen hitos dentro del Área de Influencia; no existe una Zona de Interés Turístico en el Área de Influencia; y el flujo de visitantes o turistas es bajo, debido a que el Área de Influencia corresponde a un zona con acceso restringido. Respecto de la condición de “Atracción de flujo de visitantes o turistas”, es posible mencionar que la región de Atacama es una de las regiones con menores flujos de visitantes, razón por la que se clasifica con valor turístico bajo. En el caso de la comuna de Diego de Almagro, a nivel nacional presenta un Índice de Intensidad Turística (IIT) medio.



	En ese contexto, si bien las partes y obras del Proyecto se ubican en zonas de tránsito hacia los destinos turísticos descritos anteriormente, este no generará una alteración de las zonas con valor turístico, considerando que en el área del Proyecto se ubica a 10 km en línea recta del principal atractivo turístico que le da valor turístico a la zona (Potrerillos). Además, el Proyecto al no considerar obras o modificaciones al camino de acceso a Potrerillos ni a alguna otra ruta pública, tampoco generaría una obstrucción del acceso a dicha zona con valor turístico. En base a lo descrito anteriormente, es posible señalar que el Área de Influencia posee un valor turístico bajo y el Proyecto no generará la obstrucción del acceso o alteración a la zona con valor turístico más cercana.
--	--

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Potencial afectación a elementos arqueológicos o culturales presentes en el área del Proyecto, debido a las actividades de remoción de terreno, lo que puede conllevar a la pérdida de información patrimonial y cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	La investigación de los antecedentes bibliográficos realizada en gabinete y la revisión de las Actas del Consejo de Monumentos Nacionales sobre los sectores comprometidos (Área de Influencia) por las obras del proyecto “Prospección Minera Dionisio”, determinó que no existen en dichos espacios monumentos nacionales declarados en las siguientes categorías: históricos, santuarios de la naturaleza y zonas típicas. Igualmente, la bibliografía especializada, pasada y actual, no señala para el Área de Influencia del proyecto la existencia de monumentos arqueológicos. Ellos se localizan fuera del Área de Influencia, a menor altura, y no serán impactados por las obras del Proyecto, como se especificó en su momento.
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.	Conforme a los resultados presentados en el Anexo 2.11 “Caracterización Patrimonio Cultural Arqueológico” de la DIA, no existen Monumentos Nacionales en sus categorías de Monumento Histórico y/o Zona Típica o Pintoresca al interior del Área de Influencia del Proyecto. Por lo tanto, el Proyecto no considera la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional protegido por la ley 17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente	<u>Patrimonio Arqueológico:</u>



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.	Conforme a los resultados presentados en la Caracterización de Patrimonio Cultural Arqueológico presentada en el Anexo 2.11 de la DIA, el recorrido pedestre y la inspección visual realizada permitieron establecer la ausencia de evidencia arqueológica superficial en el Área de Influencia del Proyecto, en la categoría de Sitio Arqueológico. No obstante, dada la presencia de elementos arqueológicos patrimoniales fuera del Área de Influencia del Proyecto, en espacios aledaños, no correspondientes al sector del proyecto identificados a partir de la revisión bibliográfica de otros proyectos sometidos al SEIA, se ha estimado conveniente efectuar charlas de capacitación patrimonial arqueológica al personal involucrado en las obras proyectadas. Estas charlas, entre aspectos legales y patrimoniales, estarán enfocadas en la relevancia del patrimonio arqueológico de la comuna de Diego de Almagro y en cómo proceder frente a hallazgos no previstos. Esta actividad se presenta como un Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Charlas de Inducción Arqueológica”, cuyo detalle se describe en la Tabla 11.1.4 de este documento. Finalmente, y en conformidad a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, se hace presente que, ante el hallazgo de materiales arqueológicos con ocasión de cualquier excavación o movimiento de tierra en las obras dentro del Área de Influencia del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se dará aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales. De acuerdo con los antecedentes expuestos, es posible indicar que no se generará una afectación relativa al patrimonio cultural derivada de la modificación o deterioro de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural arqueológico. En base a lo descrito anteriormente, se concluye que el Proyecto no alterará ni modificará construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Conforme a los antecedentes presentados en la Caracterización de Medio Humano presentada en el Anexo 2.16 de la DIA, es posible señalar que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Al interior de este terreno no se realizan actividades o manifestaciones de la cultura comunitaria.



	Considerando lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará afectación de lugares o sitios en que se llevan a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo.
--	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Derrame y/o Fugas de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos.

Tabla 7.1.1. Derrame y/o Fugas de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrame y/o Fugas de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de apoyo y Plataformas Se considerarán las áreas que almacenen o se manejen sustancias y/o residuos peligrosos, tales como combustibles, aceites y grasas para maquinarias y equipos, sectores de almacenamiento de aceite usado, expendedoras de combustibles y aceites, áreas de mantención de equipos y en general de toda instalación que manipule estas sustancias o residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El almacenamiento y manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos se realizará acorde con la legislación vigente. • Se realizarán capacitaciones al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. Se mantendrá un programa de capacitación para todos los trabajadores que laboran o que prestan servicios relacionados al manejo de los residuos peligrosos. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada. En todas las áreas del proyecto de Nuevo Cobre S.A. en donde se utilice y/o almacenen sustancias peligrosas, se contará con estaciones de emergencias debidamente equipadas y señalizadas para acudir a este tipo de derrames o fugas. • Los sitios de almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas serán diseñados y construidos en conformidad con lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL, y contarán con la aprobación de la Seremi de Salud de la región de Atacama. • De igual forma, la bodega destinada al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos será construida conforme lo establecido en el D.S. N°148/2003 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” del MINSAL. Los contenedores al interior, así como las indicaciones que se instalarán en el acceso, serán rotulados con la señalización establecida por la NCh 2.193 Of 93.



Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá registro del almacenamiento en las respectivas bodegas de sustancias y residuos peligrosos llevando la trazabilidad de entrada y salida de cada sustancia por medio de una planilla, la cual deberá estar firmada por la persona que utilice (retire o ingrese) material peligroso. Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo. - Se hará registro de cada carga y/o descarga de sustancias y residuos peligrosos, este registro debe ser firmado por quien esté a cargo de la maniobra. - Se tendrá registro de todo el personal autorizado y capacitado para manipular sustancias y residuos peligrosos y serán ellos y solo ellos los encargados de cualquiera de las maniobras mencionadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Revisar las recomendaciones de las Hojas de Datos de Seguridad y actuar en base a las pautas indicadas. - Si cuenta con los medios requeridos y la capacitación adecuada, contenga el derrame de forma que éste no afecte a otras áreas y quede circunscrito al área de generación. - La contención deberá realizarse a través de diques de contención compuestos de tierra o arena del sector, con barreras de contención. - Para la contención del derrame se debe despejar el área de todo personal y proceder a demarcar el área con un perímetro de seguridad. - Una vez ocurrido un derrame sobre el suelo o tierra en sectores donde se utilicen estas sustancias, se deberá hacer retiro de estos suelos contaminados y se depositarán en un contenedor, el cual debe estar cerrado y claramente identificado para su posterior traslado y disposición final. - En un plazo no mayor a 48 horas, se enviará el reporte del incidente a la Seremi de Salud de Atacama y servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando: - Área donde se originó el suelo contaminado - Tipo de sustancia derramada - Volumen aproximado - Fecha de recepción de los suelos contaminados - Características químicas y cuantificación de la solución derramada - Breve descripción del incidente: Causas básicas y efectos. - Esquema del sector afectado, fotografías - Medidas inmediatas de mitigación aplicadas - Medidas correctivas y preventivas.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Nuevo Cobre S.A. a través del Encargado de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, establecerá contacto con la Seremi de Salud a través de la Notificación de caso Emergencia con Sustancias y/o Residuos Peligrosos. Se emitirá a la Autoridad, un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad. En caso de que se afecte algún componente ambiental, dar aviso a la SMA, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda complementaria.

7.1.2. Incendios al interior de las instalaciones del Proyecto

Tabla 7.1.2. Incendios al interior de las instalaciones del Proyecto	
Riesgo o contingencia	Incendios al interior de las instalaciones del Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras ubicadas en superficie
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Ubicar extintores adecuados en número y especificación para combatir el fuego, de acuerdo con la normativa aplicable (D.S. N° 594/1999, artículo 44, Ministerio de Salud). Se ubicarán cercanos a probables fuentes de incendio, en posición que sean accesibles y de acuerdo con lo que establece la NCh. N° 1433. • Determinar áreas como potencialmente incendiarias. • Lugar de instalación de extintores demarcado claramente y con la señalización correspondiente visible a la distancia y desde varios ángulos. La altura más práctica para colocarlos al alcance del común de las personas es 1,5 metros sobre el nivel del piso. • Considerar, en general, extintores de polvo químico seco (PQS) de 10 Kg., y de Dióxido de Carbono para extinguir incendios eléctricos, ubicados en las proximidades de tableros eléctricos. • Está estrictamente prohibido fumar al interior de cualquier recinto cerrado, cerca o en los sectores de almacenamientos de combustibles o sustancias peligrosas. • Contar con señalética adecuada. • Revisar permanentemente las señales de prevención de riesgo de incendios en las áreas de faenas, obras e instalaciones. • Realizar capacitaciones programadas al menos una vez al año a todos los trabajadores.



Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación en uso de extintores. • Revisión visual de los extintores. • Registros de mantención de extintores. • Registro de simulacros.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si esta emergencia se presenta en plataformas, campamento, oficinas de proyecto y el personal tiene conocimientos en uso y manejo de extintores, debe aplicar sus conocimientos para la extinción del fuego. • Quien percute el extintor y la fuente de ignición continua, debe alejarse del área hacia el P.E.E más cercano. • El personal debe dar aviso inmediato a jefatura para que estos procedan a llamar al comité de operaciones de emergencia en faena. • El personal debe reconocer el lugar de origen y el estado de avance de las llamas para entregar una información específica del lugar que se encuentra envuelto en llamas. • Si se encuentra una puerta cerrada con mucha temperatura, mantenerla cerrada y buscar otra salida. • En la evacuación, se deben cerrar todas las puertas ya que con esta acción retardara la propagación del incendio. • Si el personal no puede ver sus pies, debe salir gateando para tener mejor visión, encontrar menos temperatura, menos gases de la combustión y más oxígeno disponible. • Si la emergencia no puede ser controlada por el comité de operaciones de emergencia en faena, deben solicitar apoyo a los organismos externos correspondientes (bomberos, ambulancias, carabineros, según corresponda).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según corresponda, a partir de los procedimientos internos, se emitirá a la Seremi de Salud de Atacama y a la SMA, un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 Adenda complementaria.

7.1.3. Potencial alteración de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados.

Tabla 7.1.3. Potencial alteración de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados.	
Riesgo o contingencia	Potencial alteración de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no Identificados.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto o Faena.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Brindar conocimiento a los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras, sobre la naturaleza y condiciones de los componentes arqueológicos y paleontológicos. • Dictar charlas de inducción arqueológica a todos los trabajadores del Proyecto y de empresas colaboradoras, de forma previa al inicio de las obras y a cada nuevo trabajador que sea incorporado al Proyecto, mientras continúen las labores de acondicionamiento del terreno. • Dictar charlas de inducción paleontológica a todos los trabajadores que participen en actividades de acondicionamiento del terreno, de forma previa al inicio de las obras y a cada nuevo trabajador que sea incorporado al Proyecto, mientras continúen las labores de acondicionamiento del terreno. • Se realizará un monitoreo paleontológico, durante las fases de construcción y operación del Proyecto durante el tiempo que duren las actividades de acondicionamiento de terreno (escarpe y movimientos de sedimentos). El monitoreo considera primeramente una caracterización estratigráfica general, que conlleva la descripción litológica del suelo, con el objetivo de obtener un marco para contextualizar los restos fosilíferos que pudiesen detectarse. Se revisarán así mismo las acumulaciones de sedimento resultante de las excavaciones y escarpe.
Forma de control y seguimiento	• Se realizará un informe semestral de charlas de inducción arqueológica. Los informes se cargarán en la plataforma de la SMA y serán enviados al CMN de manera semestral y suscritos por el arqueólogo a cargo. • Se elaborará un informe con el registro fotográfico de los contenidos de las charlas de inducción paleontológicas efectuadas y la constancia de asistentes con la firma presencial o electrónica de cada trabajador/a. • Cabe señalar que en caso de que no se realicen charlas de inducción arqueológicas o paleontológicas durante el semestre, no se presentarán dichos informes. • Los resultados obtenidos durante los trabajos de monitoreo paleontológico serán informados al CMN en informes semestrales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se notificará al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo no previsto, señalando las coordenadas UTM (DATUM WGS 84) de ubicación, acompañando la notificación con un registro fotográfico de buena resolución (tomas en primer plano, tomas de detalle, con escala y tomas del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el profesional arqueólogo/paleontólogo (u otro representante del Proponente), en un plazo no mayor a 5 días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El Proponente se acogerá a las



	acciones que sean solicitadas por el CMN, en el marco de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N° 484 de 1990.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según corresponda, se emitirá a la SMA, un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad. Se dará aviso a la SMA, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.

7.1.4. Atropello de Fauna silvestre en caminos de tránsito

Tabla 7.1.4. Atropello de Fauna Silvestre en caminos de tránsito	
Riesgo o contingencia	Atropello de Fauna Silvestre en caminos de tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos de acceso al Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Dentro de las acciones o medidas a implementar para evitar la contingencia se contempla: • Control de velocidad • Procedimiento de conducción de vehículos. • Instalación de señalizaciones de cruce de animales en el camino • Capacitación al personal que ejecuta actividades de conducción (transporte de personal, materiales, otros). • Se utilizarán sólo las rutas definidas para el Proyecto, respetando señalización caminera e informativa respecto a cruces de fauna y lugares de protección ambiental. • La conducción será de tipo defensiva obligatoriamente, tanto de camino a la faena, como dentro de la misma, especialmente en zonas de curvas peligrosas, zonas pobladas y cruces de fauna. • Se informará al personal que participe del Proyecto respecto de la fauna silvestre en el área del Proyecto, de las zonas de mayor ocupación por fauna. • Se dará a conocer el Plan comunicacional a seguir en caso de atropello o afectación a Fauna durante la inducción al ingreso a las labores. Los vehículos contarán con radio transmisor, que permita informar de manera inmediata alguna afectación a la fauna presente.
Forma de control y seguimiento	• Respaldos señalización.



	• Respaldos de inducciones y capacitaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que una emergencia afecte a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), se contempla la implementación de las siguientes acciones y medidas: - Si se detecta que existe una afección sobre la fauna silvestre en el área de emplazamiento del proyecto o como resultado de las actividades desarrolladas por el proyecto, el trabajador suspenderá las actividades y notificará de inmediato al encargado ambiental. - El encargado ambiental se dirigirá de forma inmediata al área afectada para realizar una evaluación de la situación. - En caso de que el ejemplar no se pueda movilizar por sus propios medios, se procederá a coordinar la visita de un veterinario (dentro de las primeras 24hrs) con el objetivo de evaluar la condición del individuo y la necesidad/factibilidad de trasladarlo a un centro de rescate o centro médico veterinario especializado cercano (Centro de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Antofagasta u otro similar), lo cual será realizado por personal capacitado para tales efectos, considerando medidas de bioseguridad. - En paralelo, se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. - La empresa remitirá, dentro de un plazo no superior a 30 días, al SAG y SMA, un informe detallado con la información de la emergencia que contendrá lo siguiente: • Origen de la emergencia. • Acción de respuesta. • Efectividad de la acción.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de activarse el plan de emergencia, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad. Cualquier contingencia que genere una afectación sobre algún componente ambiental, será reportada a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 del 21 de septiembre de 2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Falla en equipos de PTAS que impidan el correcto funcionamiento del sistema

Tabla 7.1.5. Falla en equipos de PTAS que impidan el correcto funcionamiento del sistema



Riesgo o contingencia	Falla en equipos de PTAS que impidan el correcto funcionamiento del sistema
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Realizar revisiones y mantenciones preventivas periódicas a los diferentes equipos que componen el sistema de tratamientos - Capacitar al personal encargado de la mantención de la PTAS.
Forma de control y seguimiento	- Registro de mantenimiento. - Registro de capacitaciones a personal encargado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante cualquier anomalía o falla del sistema de tratamiento de aguas servidas, cualquier trabajador que la detecte, deberá dar aviso inmediato al encargado del comité de emergencia. - Una vez alertado el personal responsable, se realizará un seguimiento de la emergencia, para poder determinar la causa. Las fallas más comunes pueden ser por falla operacional, obstrucción, falla mecánica y/o rotura de cañerías, estanques o fugas. - En caso de rotura donde se deba hacer el cambio de alguna pieza, el encargado deberá dar la orden inmediata de detener el funcionamiento del sistema de tratamiento y deberá comunicarse, también de forma inmediata, con el Servicio Técnico, asegurándose de que la pieza afectada sea repuesta a la brevedad posible. - Antes de proceder con las labores de control de la emergencia, el personal encargado deberá ponerse el equipo de protección adecuado. - Se deberá contener la emergencia lo más pronto posible, de acuerdo con su tipología. - Se elaborará un registro del incidente. - En caso de que la contingencia dure más de un día, se procederá a la instalación inmediata de baños químicos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Frente a una emergencia que imposibilite el funcionamiento del sistema de tratamiento, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.



7.1.6. Emanación de olores desde Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje

Tabla 7.1.6. Emanación de olores desde Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje	
Riesgo o contingencia	Emanación de olores desde Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los residuos se almacenarán en bolsas plásticas, dispuestas dentro de contenedores herméticos debidamente identificados con el tipo de residuo. • El retiro de residuos a sitio de disposición se realizará con una frecuencia tal, que asegure que no existirá una sobreacumulación que genere efectos negativos tanto para las personas ni para el desarrollo del Proyecto. • Se designará personal que estará a cargo de supervisar el acopio y retiro de residuos. Además, se realizarán inspecciones mensuales a los sitios de almacenamiento para verificar que estos se encuentren debidamente ordenados y limpios, y que los contenedores se mantengan tapados y en buen estado. • Durante todas las fases del Proyecto se tendrá contacto permanente con la empresa encargada del retiro de los residuos domiciliarios, con el objeto de mantener coordinado el retiro oportuno de éstos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de retiro de residuos. • Registro de inspecciones semanales de Zona de Residuos Sólidos Domésticos . • Lista de contactos de empresas de retiro de residuos alternativas, debidamente autorizadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar olores desagradables en la Zona de RSD, el personal encargado de la instalación deberá ponerse en contacto de forma inmediata con la empresa contratada para que realice el retiro de los residuos. • Posteriormente se procederá a limpiar y desinfectar la Zona de Residuos Sólidos Domésticos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Frente a una emanación de olor que conlleve a un grado de molestia que impida el normal desarrollo de las actividades del Proyecto y su entorno, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.



7.1.7. Afloramiento de aguas subterráneas durante las actividades de sondajes

Tabla 7.1.7. Afloramiento de aguas subterráneas durante las actividades de sondajes	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas durante las actividades de sondajes
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sondajes
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Las inducciones a los trabajadores incluirán información sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. - Durante la ejecución de los sondajes, se mantendrá registro en terreno de las profundidades de los sondajes, y de la ocurrencia de un afloramiento de aguas subterráneas. - En el caso que durante las perforaciones se alumbre agua hacia la superficie, producto de las actividades de sondajes, se procederá al sellado de las paredes del pozo, para detener el afloramiento de agua.
Forma de control y seguimiento	- Mantener registros de inducciones y/o capacitaciones. - Mantener registros de las actividades de perforación de sondajes. - Mantener registro de sellados de pozos cuando corresponda
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso que el afloramiento no se detenga mediante el sellado de las paredes del pozo, se procederá al sellado del pozo. Se deberá informar de inmediato al Supervisor de Perforación, quien indicará al responsable de la perforación, y sellado. - El espesor a sellar será determinado caso a caso de acuerdo a las características hidrogeológicas del sondaje perforado. - El sellado se realizará colocando un tapón mecánico en una roca competente por encima de la intersección más profunda. Posteriormente, se aplicará una mezcla de lechada de cemento en cargas controladas para garantizar un sellado efectivo y duradero. Además, se llevará a cabo la verificación de la hermeticidad del sello aplicado a los 7 días. - En superficie se instalará una base de cemento, con un tubo de PVC con tapa y un color distintivo que indique que posee sello en profundidad. - El material necesario para realizar el sellado de la perforación estará disponible en las plataformas en todo momento, para su uso inmediato en caso de un eventual afloramiento. Este material contará con certificación de inerte, con el fin de evitar cualquier alteración en la hidroquímica de las aguas. - Se realizará registro del pozo y archivo fotográfico. - Se realizará la descripción litológica, el grado de fracturamiento por tramo, y la profundidad y tramo en el que se detectó el afloramiento de agua.



	• Será obligación de todos los trabajadores incluidas las empresas contratistas, comunicar de inmediato a su supervisor directo todo incidente relacionado con afloramiento de aguas subterráneas que implique la activación del Plan de Emergencia. Las acciones con relación a la comunicación de la activación del Plan de Emergencia son las siguientes: - El responsable de activar flujo de comunicaciones es el Supervisor de Perforación. - Aviso a la SMA, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental. - Se enviarán informes a la DGA, Región de Atacama, en la misma oportunidad que a la SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Frente a la activación de las medidas para controlar el afloramiento de aguas subterráneas mediante el sellado del pozo, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.

7.1.8. Derrame de aguas servidas durante transporte

Tabla 7.1.8. Derrame de aguas servidas durante transporte	
Riesgo o contingencia	Derrame de aguas servidas durante transporte
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos utilizados por el Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Uso de camiones con autorización sanitaria para el transporte de residuos. • Uso de camiones con sistemas de sellado y mantenimiento certificado. • Implementación de un Procedimiento de trabajo para el trasvasije y transporte de residuos. • Inspección previa de vehículos antes de cada transporte. • Evitar la sobrecarga del camión. • Controlar el límite máximo de velocidad.
Forma de control y seguimiento	• Inspección visual previa y posterior al transporte. • Registro documentado de mantenciones periódicas de los camiones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda complementaria.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al Superintendente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente o Supervisor de Área: lugar del incidente, si lleva carga, condiciones imperantes alrededor, e informar si hay terceros involucrados. • Delimitar el área instalando conos y cinta. • Exigir un radio de seguridad mínimo de 10 m. • Remover el material contaminado y gestionar su eliminación adecuada en sitios autorizados. • Desinfección del área afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de presentarse la emergencia, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la adenda complementaria.

7.1.9. Derrame y/o Fugas de Residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante transporte

Tabla 7.1.9. Derrame y/o Fugas de Residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante transporte	
Riesgo o contingencia	Derrame y/o Fugas de Residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante transporte
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos utilizados por el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizarán capacitaciones al personal que manipule este tipo de sustancias en manejo de residuos peligrosos y respuestas a emergencias. Nuevo Cobre mantendrá un programa de capacitación para todos los trabajadores que laboran o que prestan servicios relacionados al manejo de los residuos peligrosos. • El transporte de residuos peligrosos se realizará dando estricto cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud (Art. 36, 37, 38, 39, 40 y 41). • Uso de contenedores con certificación de transporte de materiales peligrosos. • Inspección previa de vehículos antes de cada transporte. • Límite máximo de velocidad. • Se exigirá al transportista realizar el trámite correspondiente en el SIDREP. • Las empresas transportistas de residuos peligrosos deberán dar cumplimiento a los procedimientos de ingreso, circulación, descarga y salida, establecidos en faena. • La manipulación de cargas sobre 30 kilos debe hacerse con la grúa horquilla.



Forma de control y seguimiento	• Inspección de las condiciones de los recipientes y vehículos antes de cada viaje. • Se llevará un registro mensual en la Unidad de Medio Ambiente de los residuos peligrosos retirados desde la faena y su lugar de disposición final. • Se ejecutará un monitoreo constante de las rutas de transporte y condiciones climáticas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	• Anexo 2 de la Adenda complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Revisar las recomendaciones de las Hojas de Datos de Seguridad y actuar en base a las pautas indicadas. • Si cuenta con los medios requeridos y la capacitación adecuada, contenga el derrame de forma que éste no afecte a otras áreas y quede circunscrito al área de generación. • La contención deberá realizarse a través de diques de contención compuestos de tierra o arena del sector, con barreras de contención. • Para la contención del derrame se debe despejar el área de todo personal y proceder a demarcar el área con un perímetro de seguridad. • Una vez ocurrido un derrame sobre el suelo o tierra en sectores donde se utilicen estas sustancias, se deberá hacer retiro de estos suelos descontaminados y se depositarán en un contenedor, el cual debe estar cerrado y claramente identificado para su posterior traslado y disposición final. • En un plazo no mayor a 48 horas, se enviará el reporte del incidente a las Seremi de Salud de Atacama, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando: 1. Área donde se originó el suelo contaminado. 2. Tipo de sustancia derramada. 3. Volumen aproximado. 4. Fecha de recepción de los suelos contaminados. 5. Características químicas y cuantificación de la solución derramada. 6. Breve descripción del incidente: Causas básicas y efectos. 7. Esquema del sector afectado, fotografías. 8. Medidas inmediatas de mitigación aplicadas. 9. Medidas correctivas y preventivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Proponente a través del Encargado de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, establecerá contacto con la Seremi de Salud, región de Atacama a través de la Notificación de caso Emergencia con Sustancias y/o Residuos Peligrosos. Se emitirá a la Autoridad correspondiente, un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad. En caso de que se afecte algún componente



	ambiental, se dará aviso a la SMA, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°885 de 2016 de esta institución, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2, de la Adenda Complementaria.

7.1.10. Derrame de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos sobre cauce natural o artificial

Tabla 7.1.10. Derrame de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos sobre cauce natural o artificial	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos sobre cauce natural o artificial
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Camino utilizados por el Proyecto. Instalaciones de apoyo y plataformas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El almacenamiento y manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos se realizará acorde con la legislación vigente. • Se habilitará una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. • Se ejecutarán capacitaciones y/o inducciones al personal involucrado en el manejo de sustancias y residuos peligrosos, sobre el procedimiento de trabajo para evitar contaminación de cursos de agua. • Se contará con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales. • Se realizará la revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas. • Se ejecutarán acciones de supervisión y mantenimiento periódico (según uso y recomendaciones del fabricante) de vehículos de transporte. • Se contará con pretiles o bandejas de contención en las bodegas que permitan generar una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, al dotarla de una bandeja de aluminio que le permita retener el volumen de productos peligrosos almacenados. Se dispondrá de material absorbente para el control de goteos, fugas y derrames tales como arena u otros absorbentes industriales diseñados para este fin.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas de almacenamiento y transporte. • Registro de capacitación del personal. • Capacitación al personal en Hojas de Datos de Seguridad, especialmente asociada a las sustancias que se manipularán en el Proyecto. • En caso de que se visualice el riesgo de contaminación del suelo y/o cauces, se hará una evaluación del sitio en virtud a



	lo indicado en la Resolución Exenta N° 406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo o cauces intermitentes, e identificar si es necesaria la implementación de acciones adicionales. • Esta evaluación definirá la necesidad de implementar un monitoreo en cauces, el cual considerará: - Determinar puntos de monitoreo o Parámetros a monitorear - Reportabilidad - Historial de evolución de los parámetros monitoreados. • Registrar el incidente en un informe detallado, documentando la causa, medidas implementadas y acciones correctivas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Colocar material absorbente sobre el derrame para evitar su dispersión y contener la sustancia • Notificar de inmediato al Superintendente de Seguridad, salud y medio ambiente de o Supervisor del Área, informando: lugar del incidente, si lleva carga, condiciones imperantes alrededor, e informar si hay terceros involucrados. • Implementar barreras de contención en cauces cercanos para evitar la propagación del contaminante en cuerpos de agua. • Delimitar el área afectada instalando conos y cinta. • Realizar la limpieza del área afectada. • Remover el material contaminado y gestionar su eliminación adecuada en sitios autorizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de presentarse la emergencia, se emitirá a la SMA y DGA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar, momento de ocurrencia, tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde), acciones posteriores a realizar e implementar monitoreo constante en caso de que se requiera. Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2, de la Adenda Complementaria.

7.1.11. Derrame o rebalse hacia cauces naturales y/o artificiales producto del contacto de la precipitación con las obras y labores del Proyecto

Tabla 7.1.11. Derrame o rebalse hacia cauces naturales y/o artificiales producto del contacto de la precipitación con las obras y labores del Proyecto



Riesgo o contingencia	Derrame o rebalse hacia cauces naturales y/o artificiales producto del contacto de la precipitación con las obras y labores del Proyecto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Plataformas, piscinas de decantación de lodos, PTAS, almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El almacenamiento y manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos se realizará acorde con la legislación vigente. • Los sitios de almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas serán diseñados y construidos en conformidad con lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL, y contarán con la aprobación de la Seremi de Salud de la región de Atacama. • Se implementará un diseño de coberturas o protecciones para los periodos de lluvia intensa. • Se instalará pretils en los bordes de las piscinas para evitar el ingreso de las aguas lluvias y en caso de lluvias intensas se considerará cubrir la piscina con el fin de evitar el rebalse.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones de los sistemas de drenaje y agua lluvia de forma preventiva especialmente en temporadas de lluvias. • Registro de inducción del personal en el plan de contingencia y emergencia del Proyecto. • En caso que se visualice el riesgo de contaminación del suelo y/o cauce, se hará una evaluación del sitio en virtud a lo indicado en la Resolución Exenta N° 406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo y cauces, e identificar si es necesaria la implementación de acciones adicionales. • Esta evaluación definirá la necesidad de implementar un monitoreo en cauces, el cual considerará: - Determinar puntos de monitoreo o Parámetros a monitorear - Reportabilidad - Historial de evolución de los parámetros monitoreados. • Registrar el incidente en un informe detallado, documentando la causa, medidas implementadas y acciones correctivas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Evaluación de la extensión del derrame. • Implementación de medidas correctivas para evitar infiltración. • Ante cualquier anomalía o falla del sistema de tratamiento de aguas servidas, cualquier trabajador que la detecte, deberá dar aviso inmediato al encargado del comité de emergencia.



	• Se deberá contener la emergencia lo más pronto posible, de acuerdo con su tipología. • Contener el producto derramado dentro de un área confinada, construyendo diques de arena, tierra o materiales absorbentes sintéticos, para evitar que el derrame fluya hacia otras áreas adyacentes, comenzando sobre la menor cota de suelo en caso de pendiente y evitando que llegue a fuentes de agua o infiltre al suelo. • Registrar el incidente en un informe detallado, documentando la causa, medidas implementadas y acciones correctivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de presentarse la emergencia, se emitirá a la SMA y DGA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar, momento de ocurrencia, tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde), acciones posteriores a realizar e implementar monitoreo constante en caso de que se requiera. Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.12. Derrame, rotura y/o filtración desde las piscinas de decantación de lodos hacia cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

Tabla 7.1.12. Derrame, rotura y/o filtración desde las piscinas de decantación de lodos hacia cuerpos de agua superficiales o subterráneos	
Riesgo o contingencia	Derrame, rotura y/o filtración desde las piscinas de decantación de lodos hacia cuerpos de agua superficiales o subterráneos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscinas de decantación de lodos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Diseñar infraestructura con material impermeable para evitar filtraciones. • Monitorear del estado estructural de las piscinas. • Cuando sea necesario se realizará el cambio o reparación de la impermeabilización de la piscina de lodos. Se instalarán pretilas en los bordes de las piscinas para evitar el derrame por rebalse.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspecciones y pruebas de impermeabilización. En caso que se visualice el riesgo de contaminación del suelo, se hará una evaluación del sitio en virtud a lo indicado en la Resolución Exenta N° 406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar si es necesaria la implementación de acciones adicionales.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Comunicarse con el Superintendente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente o Supervisor del Área, informando la situación. • Evaluación de la extensión del derrame. • Implementación de medidas correctivas para evitar infiltración. • Contener el producto derramado dentro de un área confinada, construyendo diques de arena, tierra o materiales absorbentes sintéticos, para evitar que el derrame fluya hacia otras áreas adyacentes, comenzando sobre la menor cota de suelo en caso de pendiente y evitando que llegue a fuentes de agua o infiltre al suelo. • El Equipo Principal estará listo y se inician las labores para confinar el derrame y evitar o suspender el eventual contacto con el cauce receptor, canales, etc. Este equipo tendrá todos sus elementos de protección personal, como máscaras con filtros, traje aislante para evitar el contacto con el lodo, guantes y casco. • Documentación del incidente y acciones realizadas en un informe detallado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de presentarse la emergencia, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar, momento de ocurrencia, tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde), acciones posteriores a realizar e implementar monitoreo constante en caso de que se requiera. Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.13. Remociones en masa por sismos o terremoto

Tabla 7.1.13. Remociones en masa por sismos o terremoto	
Riesgo o contingencia	Remociones en masa por sismos o terremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Inspecciones visuales constantes para identificar posibles áreas que presenten riesgos de derrumbes. • Delimitación de zonas de tránsito. • Diseño e implementación de señalética, cercos o pretilas. • Definición de áreas seguras y zonas de evacuación al identificar galerías que se encuentren con riesgo de derrumbe, cerrándolas en caso de que sea pertinente. • Mantener limpias, visibles y en buen estado las señaléticas de vía de evacuación y refugios.



Forma de control y seguimiento	Evaluación de refugios y sus adecuadas condiciones de uso.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Combate Primario de Emergencia: • Si la ocurrencia del sismo ocurre cuando el personal se encuentre dentro de oficinas, piezas, campamento, el personal debe mantener la calma en todo momento y quedarse en el lugar donde se encuentra para evitar caídas al mismo nivel por desesperación al momento de evacuar o ser golpeado por elementos que puedan caer desde el techo como por ejemplo focos. • Si existe la posibilidad y el personal se encuentra cerca de la puerta de salida, debe abrirla para que ésta no se atore producto del desencaje de la puerta y el marco de puerta. • Evacuar al punto de encuentro de emergencia una vez terminado el sismo. • Si una persona presenta crisis de pánico producto del sismo y se encuentra dentro de sus posibilidades ayudar, se debe procurar mantener la calma y calmar a dicha persona. • En campo abierto, alejarse de pendientes, taludes o posibles derrumbes, líneas eléctricas, estaciones de combustible y/o lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas. • Protegerse al costado de estructuras sólidas hasta que el evento sísmico se detenga. • En caso de sismos mayores y si la persona está dentro de un vehículo, debe detenerlo y permanecer en su interior, siempre que no exista nada sobre el vehículo. • Una vez evacuado el personal, este debe permanecer en el punto de encuentro de emergencia (P.E.E.), hasta el recuento del personal, con el objeto de no incurrir en búsquedas innecesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de desarrollarse una remoción en masa generada por un sismos o terremoto, que imposibilite la ejecución del Proyecto, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.14. Riesgo o contingencia: Derrumbes, temporales y/o tormentas eléctricas

Tabla 7.1.14. Derrumbes, temporales y/o tormentas eléctricas	
Riesgo o contingencia	Derrumbes, temporales y/o tormentas eléctricas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se contará durante todo el período de invierno con la maquinaria necesaria para la remoción de nieve, barro y/o material rocoso que pueda desprenderse sobre los caminos. • Antes de un evento pronosticado de altas precipitaciones, el supervisor de área efectuará una inspección en todas las áreas del Proyecto, con el objetivo de determinar aquellos lugares con un mayor potencial de provocar problemas ambientales (puntos críticos), advirtiendo así situaciones que podrían generar riesgos y proporcionando recomendaciones para cada área. • Inspecciones al equipamiento para las personas, vehículos, caminos exteriores e interiores de la faena. • Inspecciones a los sistemas de evacuación de aguas lluvia, determinando, si fuese necesario, realizar limpieza en drenajes o canaletas de aguas lluvia • Inspecciones a sectores críticos de la faena, por ejemplo, caminos principales. • Antes de un evento, las obras de evacuación de aguas lluvia (canaletas de contorno, obras de arte en atravesado de caminos, canales de desvío) se despejarán de todo tipo.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones al personal.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Combate Primario de Emergencia Avalancha:</u> • Prevenir de la situación a otras personas que transitan por el área. Informar a jefatura directa para que éste acuda al área de trabajo y de ser necesario hacer el llamado al comité de operaciones de emergencia. • Mantenerse alerta y buscar refugio en zonas de seguridad, en sectores altos y fuera del alcance de los deslizamientos. • Si la situación lo permite, desplazar el vehículo a zonas más seguras con sus luces de advertencia y estacionamiento encendidas. • No exponerse a las sendas de derrumbes. • Mantenerse alejado en todo momento de los bordes de taludes. <u>Combate Primario de Emergencia Temporal:</u> • El personal debe dirigirse a una zona protegida y cerrada, permanecer en el lugar hasta nuevas instrucciones entregadas por jefe de operaciones o supervisión. • Si la persona se encuentra en zonas abiertas, debe caminar agachado y protegerse de materiales proyectados. • Si la persona va viajando en el interior de un vehículo, debe detenerse en zonas que le proporcionen un refugio y comunicar su ubicación. • El personal debe prevenir de exponerse al viento si es frecuente, de esta manera disminuirá considerablemente la



	sensación térmica, las patologías asociadas al viento son la hipotermia y los congelamientos. • El viento y nieve en algunas ocasiones provocan una pérdida de la percepción de las distancias al anular la visión del horizonte o de los objetos que puedan servir de referencia visual si la persona está en un vehículo debe detenerse hasta que pueda ver por dónde va. • En instalaciones, el personal debe cerrar puertas y ventanas, reforzarlas con estructuras sólidas para evitar su desprendimiento. • El personal debe alejarse de objetos y estructuras que puedan desprenderse o caerse y evitar los espacios abiertos. • El personal debe intentar protegerse del viento y nieve ya que ésta baja la temperatura del Núcleo (corporal) por convección y si ésta no cuenta con ropa técnica adecuada entrara en pocos minutos en hipotermia. <u>Combate Primario de Emergencia Tormentas eléctricas:</u> Las tormentas eléctricas serán identificadas en base a codificación de colores, en las cuales su forma de actuación será de la siguiente manera: <u>Alerta Verde (Riesgo Bajo) tormentas débiles.</u> • Operación normal. • La supervisión debe estar atento a las comunicaciones y al detector de tormentas, por la posibilidad de cambio del estado de alerta. <u>Alerta Amarilla (Riesgo Moderado): lluvias de mediana intensidad con ventiscas ocasionales (viento blanco) y Probable tormenta eléctrica.</u> • Solo personal esencial y autorizado puede desempeñar labores al exterior. • Prohibido el tránsito a pie por terrenos inclinados • El personal se refugiará en las camionetas asignadas y estará a la espera de indicaciones. • Bajar pértigas de camionetas o equipos. • Todas las actividades de izaje y trabajos en altura se suspenden. • El personal deberá separarse a una distancia superior a 100 metros de cualquier estructura metálica y prepararse para dirigirse a campamento. • El personal no podrá ubicarse por ningún motivo debajo de cables eléctricos ni tampoco cerca de equipos como generadores, maquinaria o cerca de acopios de herramientas. Los supervisores dispondrán de movilidad para evacuar al personal. Se debe apagar los celulares. Si se tiene que transitar hacerlo a una velocidad moderada, recoger a todas las personas de acuerdo con sus posibilidades, nunca viajar solo. • Los operadores de equipo permanecerán en sus respectivas cabinas con las puertas y ventanas cerradas sin tocar ninguna
--	--



	parte metálica del equipo, el peligro es igual tanto si el vehículo tiene llantas o es de orugas. <u>Alerta Roja (Riesgo Crítico): Nevadas y/o lluvias muy intensas, Viento blanco, Tormentas eléctricas</u> • Operación Suspendida • Ninguna persona debe permanecer a la intemperie, se debe evacuar a campamento y alejados de estructuras metálicas. • Personal de campamento y oficina debe permanecer dentro de sus oficinas. • Si el personal se encuentra sólo en sector faena y ve que se le eriza el cabello, es un indicativo de que está aumentando la condición propicia para una descarga eléctrica, ante esto, juntar pies, ponerse de cuclillas e inclínese hacia delante poniendo manos sobre rodillas, no recostarse sobre el suelo ni poner manos sobre la tierra. • Después de que pase la tormenta mantenerse alejado de las áreas afectadas por la tormenta. Escuchar la radio satelital para recibir información e instrucciones. • Las personas alcanzadas por un rayo no mantienen la descarga eléctrica y se les puede asistir sin riesgo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según corresponda, se emitirá a la SMA, un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.

7.1.15. Inundaciones

Tabla 7.1.15. Inundaciones	
Riesgo o contingencia	Inundaciones
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Si se anuncia, como evento aislado, que se producirán lluvias, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvias. • Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá, que se verifique el estado y funcionamiento de tableros y sistemas eléctricos. • Se mantendrá actualizada la información de los reportes meteorológicos.



	• En días de lluvias, se procurará, en caso de que sea necesario, desplazar los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras. • Se capacitará a los trabajadores acerca de las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.
Forma de control y seguimiento	• Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. • Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos. • Verificar que cuenten con reportes meteorológicos actualizados. • Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo. • Registros de capacitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. • Se procederá a cerrar la zona inundada y se prohibirá el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado. • Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. • El barro o agua que se encuentra contaminado será extraído y se almacenará como residuo peligroso. • Por otra parte, luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. De evidenciar suelo inerte contaminado, se procederá a retirar el suelo y se dispondrá en sitio habilitado. • Una vez que se haya contenido la emergencia, la jefatura deberá evaluar si se está en condiciones de operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según corresponda, se emitirá a la SMA un reporte escrito que indicará lo sucedido, señalando el lugar y momento de su ocurrencia, y el tipo de alteración al medio ambiente (si corresponde). Este reporte se emitirá dentro de las primeras 48 horas de ocurrido el evento, a través de las vías de comunicación formal con la Autoridad.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria.



8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Decreto Supremo N° 12 de 2023.

Tabla 8.1.1. Decreto Supremo N°12 de 2023 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Reciclaje/economía circular
Norma	Decreto Supremo N° 12 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes. El Presente Decreto Supremo tiene por objeto establecer metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas al producto prioritario envases y embalajes, a fin de prevenir la generación de tales residuos y fomentar su reutilización o valorización.
Otros cuerpos legales	Decreto N°1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se considera la generación de residuos domésticos. Los residuos sólidos domésticos corresponden a papel, cartón, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros.
Forma de cumplimiento	En las fases de construcción, operación y cierre, todos los residuos sólidos generados serán clasificados por tipo de residuo, y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada normativa. Posteriormente, serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas por la Autoridad sanitaria. Los productos prioritarios serán gestionados por el productor, en cumplimiento con las obligaciones y metas de valorización establecidas en los respectivos decretos. En sus todas las fases del Proyecto, el Proponente dará cumplimiento a la presente normativa gestionando y valorizando sus residuos, de manera que cumplan con los decretos de productos prioritarios cuando éstos se dicten.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 140 del RSEIA. • Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados. • En sus fases de construcción, operación y cierre, el Proponente contará con los comprobantes de carga de información en el RETC, con los que se verificará la gestión de residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantención en faena a disposición de la Autoridad, de autorizaciones sanitarias y registro histórico de retiro y disposición final de residuos en sitio autorizado.



8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1976

Tabla 8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial.
Norma	D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. La presente normativa establece disposiciones relativas a la planificación urbana, urbanización y construcción y las Ordenanzas que sobre la materia dicte el Presidente de la República, que regirán en todo el territorio nacional. Según lo dispuesto en el Artículo 55° de la LGUC fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores “no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado”.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se encuentra fuera del área urbana y zona normada por el Plan Regulador Comunal de Diego de Almagro, por lo tanto, esta normativa aplica a las instalaciones de apoyo a las plataformas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proponente acreditará el cumplimiento a la presente disposición legal a través de la presentación de los antecedentes técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial descrito en el Artículo 160 del R SEIA (Anexo 3.7 PAS 160 de la DIA) referido al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• RCA favorable que dé cuenta de la aprobación del respectivo PASM N°160, y su posterior obtención ante la Autoridad Sectorial. • Resolución aprobatoria del Informe favorable para la construcción.
Forma de control y seguimiento	Copia disponible en la faena a disposición de la Autoridad del Permiso para instalar y/o edificar construcciones ajenas a la actividad agrícola en un sector rural.

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

8.2.1. Decreto Supremo N°1 de 2013

Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N°1 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la atmósfera.
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Publicado el 2 de mayo de 2013.
Otros cuerpos legales	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera mantener grupos electrógenos (de 200 kW para la fase de construcción, y de 20 y 30 kW durante la operación) para el abastecimiento de energía eléctrica necesaria para las diversas actividades, además de dar energía a las instalaciones de apoyo.
Forma de cumplimiento	El Proponente proporciona anualmente, a través del sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), https://vu.mma.gob.cl/ , los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de las fuentes fijas del Proyecto afectas a esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaración de emisiones en el sistema RETC.
Forma de control y seguimiento	• Mantención en faena, a disposición de la autoridad, de un registro histórico con los comprobantes de declaraciones en el sistema RETC. • Verificación de los registros de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC) al día e histórico a través de la plataforma https://retc.mma.gob.cl/.

8.2.2. Decreto Supremo N° 138 de 2005.

Tabla 8.2.2. Decreto Supremo N°138 de 2005 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N° 138, de 2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica, modificado por el Decreto Supremo N° 90, de 2011, del Ministerio de Salud. Fecha de publicación el 17 de noviembre de 2005.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 144 de 1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes atmosféricos de cualquier Naturaleza, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera mantener grupos electrógenos (de 200 kW para la fase de construcción, y de 20 y 30 kW durante la operación) para el abastecimiento de energía eléctrica para las diversas actividades, además de dar energía a las instalaciones de apoyo.
Forma de cumplimiento	El Proponente proporciona anualmente, a través del sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) https://vu.mma.gob.cl/ , los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de las fuentes fijas del Proyecto afectas a esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaración de emisiones en el sistema RETC.
Forma de control y seguimiento	• Mantención en faena, a disposición de la Autoridad, de un registro histórico con los comprobantes de declaraciones en el sistema RETC. • Verificación de los registros de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC) al día e histórico a través de la plataforma https://retc.mma.gob.cl/.



8.2.3. Decreto Supremo N° 4 de 1994

Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N° 4 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la Atmósfera
Norma	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos Motorizados y fija los procedimientos para su control (modificado por D.S. N°58/2004).
Otros cuerpos legales	- D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante su fase de construcción, operación y cierre considera el uso de vehículos motorizados, los cuales son identificados en el Capítulo 1 de la DIA.
Forma de cumplimiento	• Se verificará que los vehículos motorizados utilizados en el Proyecto cuenten con su sello distintivo de color verde, indicador que permite confirmar que se cumple con las normas nacionales de emisión, en específico, las concentraciones máximas de CO y HC. • Todos los vehículos motorizados, se encontrarán ajustados y carburados, a fin de que éstos no emitan materiales o gases contaminantes, en un índice superior al permitido. Para ello se controlará en forma permanente que éstos no despidan humo visible por su tubo de escape. • Se verificará que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica y emisión gases al día, así como su respectivo permiso de circulación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Sello en los vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. • Los vehículos contarán con su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma.
Forma de control y seguimiento	• Verificación visual aleatoria del sello en los vehículos. • Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día de los vehículos.



8.2.4. Decreto Supremo N°54 de 1994.

Tabla 8.2.4. Decreto Supremo N°54 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la Atmósfera
Norma	Decreto Supremo N° 54 de 1994, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica, 8 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	- D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
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 considera para todas sus fases el uso de vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	• El Proponente exigirá que todos los vehículos motorizados medianos utilizados sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con la norma de emisión establecida por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. • Los vehículos contarán con sus respectivas revisiones técnicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los vehículos motorizados medianos utilizados por el Proyecto tendrán su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la presente norma. • Registros de las mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día de vehículos motorizados a utilizar en el Proyecto.

8.2.5. Decreto Supremo N° 55 de 1994

Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N°55 de 1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la Atmósfera
Norma	Decreto Supremo N° 55 de 1994, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica, 16 de abril de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



Otros cuerpos legales	- D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. N°279 del 17-12-1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera para todas sus fases el uso de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados pesados utilizados por el Proyecto no sobrepasarán los límites máximos de concentraciones de emisiones establecidos en el inciso primero del artículo 2 del D.S. N° 55/1994. Para ello, el Proponente exigirá a las empresas contratistas que los vehículos motorizados cuenten con la revisión técnica al día, y que los vehículos no excedan las concentraciones máximas de CO y HC, según lo establece la norma. Además, los vehículos pesados contarán con sus respectivas mantenciones, con el objetivo de operar en óptimas condiciones. Los registros de las revisiones y mantenciones estarán disponibles en todo momento en la faena.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los vehículos motorizados pesados utilizados por el Proyecto tendrán su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma. • Registros de las mantenciones.
Forma de control y seguimiento	• Verificación visual aleatoria del sello en los vehículos. • Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día de los vehículos.

8.2.6. Decreto Supremo N° 47 de 1992.

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N° 47 de 1992.	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la atmósfera
Norma	Decreto Supremo N° 47 de 1992, Que fija nuevo texto de la ordenanza general de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto se generarán emisiones de material particulado producto de la construcción de plataformas y caminos, tránsito vehicular, movimiento de maquinaria, entre otros. Asimismo, se producirán emisiones de gases de combustión de los motores diésel de los vehículos y de la maquinaria utilizada para los trabajos de perforación.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, los vehículos, equipos y maquinarias contarán con sus revisiones técnicas y mantención preventivas adecuadas para operar en óptimas condiciones. Para la perforación de los sondajes con diamantina se utilizará un método húmedo, por lo que la generación de polvo será nula o mínima. Cabe agregar que, para control de sus emisiones atmosféricas, el Proyecto considera la aplicación de un supresor de polvo en el camino de acceso al Área del Proyecto y el riego de los caminos existentes. Adicionalmente, para todas las fases del Proyecto se considera restringir la velocidad de vehículos y maquinaria, con el fin de reducir la emisión producto de material particulado re-suspendido por la circulación de vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los vehículos contarán con su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma. • Del mismo modo, los registros de las mantenciones estarán en todo momento disponibles en la faena.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las revisiones técnicas y control de velocidad vehicular.

8.2.7. Decreto Supremo N°211 de 1991.

Tabla 8.2.7. Decreto Supremo N°211 de 1991.	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la atmósfera.
Norma	Decreto Supremo N° 211 de 1991, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos, 18 de octubre de 1991, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
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	El Proyecto considera para todas sus fases el uso de vehículos motorizados livianos.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, todos los vehículos motorizados livianos serán sometidos a mantenciones periódicas y que cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Sello en los vehículos que acredite la certificación de cumplimiento de los límites máximos de sus emisiones. • Registro de las mantenciones periódicas.



Forma de control y seguimiento	• Verificación visual aleatoria del sello en los vehículos. • Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día de los vehículos.
--------------------------------	--

8.2.8. Decreto Supremo N° 279 de 1983.

Tabla 8.2.8. Decreto Supremo N° 279 de 1983.	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la Atmósfera
Norma	Decreto Supremo N° 279 de 1983, Aprueba Reglamento para el control de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna, 15 de julio de 1983, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	- D.F.L. N°1 del 29-10-2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. N°4 del 29-01-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. N°55 del 16-04-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. N°54 de 03-05-1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. N°211 del 11-12-1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
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 utilización de vehículos motorizados de combustión interna.
Forma de cumplimiento	El Proponente exigirá que todos los vehículos motorizados que sean utilizados en el Proyecto sean sometidos a mantenciones periódicas, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica y de emisión de gases al día, junto al respectivo permiso de circulación vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenición de registro de certificados de revisión técnica de vehículos, lo que permitirá verificar el cumplimiento para todos los vehículos motorizados de combustión interna, que certifiquen el cumplimiento de la revisión técnica y gases al día de los vehículos a utilizar por el proyecto en las distintas fases.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día de vehículos motorizados a utilizar en el Proyecto.

8.2.9. Decreto Supremo N° 144 de 1961

Tabla 8.2.9. Decreto Supremo N° 144 de 1961	
Componente/materia:	Calidad del Aire y Emisiones a la atmósfera.



Norma	Decreto Supremo N° 144 de 1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, 2 de mayo de 1961, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del Proyecto se generarán emisiones de material particulado producto de la construcción de plataformas y caminos, tránsito vehicular, movimiento de maquinaria, entre otros. Asimismo, se producirán emisiones de gases de combustión de los motores diésel de los vehículos y de la maquinaria utilizada para los trabajos de habilitación de caminos y perforación. Las emisiones de material particulado tendrán un carácter temporal, y durarán sólo mientras se ejecuten las actividades de perforación (aproximadamente 6 meses cada periodo).
Forma de cumplimiento	• Durante todas las fases del Proyecto, los vehículos, equipos y maquinarias contarán con sus revisiones técnicas y mantenciones preventivas adecuadas para operar en óptimas condiciones. • En la perforación de sondajes con diamantina se utilizará un método húmedo, por lo que la generación de emisiones será nula o mínima.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Los vehículos contarán con su certificado de revisión técnica vigente, lo cual en sí mismo constituye el indicador para verificar el cumplimiento de la norma. Del mismo modo, los registros de las mantenciones estarán en todo momento disponibles en la faena. • Registro de las mantenciones periódicas.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día.

8.2.10. Decreto Supremo N°38 de 2011.

Tabla 8.2.10. Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la dictación del Decreto Supremo N°146/97. Publicado el 12 de junio del 2012.
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	El Proyecto generará emisiones de ruido como consecuencia del funcionamiento de maquinaria, equipos, vehículos livianos y pesados motorizados.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con la modelación presentada en el Anexo 1.6 de la DIA, los niveles de ruido estimados asociados a la ejecución del Proyecto (maquinaria, perforación, etc.) cumplen con los límites máximo permitidos y criterios de referencias respectivos.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proponente acreditará el cumplimiento a la presente disposición legal a través de los siguientes documentos:



	- Estudio de ruido presentado en el Anexo 1.6 de la DIA, donde se acredita el cumplimiento del Proyecto en todos los receptores identificados. - Resolución de Calificación Ambiental favorable. Corresponderá a la Superintendencia del Medio Ambiente, fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones de la presente norma. Para tales efectos, podrá requerir a los titulares de las fuentes emisoras de ruido, informar su emisión de niveles de ruido, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 15 del D.S. N° 38/2011.
Forma de control y seguimiento	- El Proponente mantendrá la documentación señalada para su revisión cada vez que se requiera. - En caso de ser requerido por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), se informará sobre sus emisiones de nivel de ruido de acuerdo con lo estipulado en el artículo 15 de la regulación, y en virtud del cumplimiento de la Resolución Exenta N°201/2013 de la SMA, que Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

8.2.11. Decreto Supremo N° 1 de 2023.

Tabla 8.2.11. Decreto Supremo N°1 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica.
Norma	Decreto Supremo N° 1 de 2023, Establece Norma de Emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, 05 de enero de 2022, Ministerio del Medio Ambiente.
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	El Proyecto contará con luminaria que funcionará durante sus fases de construcción, operación y cierre, las cuales deberán cumplir con esta normativa.
Forma de cumplimiento	La luminaria del Proyecto estará diseñada e instalada de acuerdo con los requerimientos establecidos en la norma descrita, dando cumplimiento a la misma.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificado de control luminométrico de las luminarias instaladas en el Proyecto. - Declaración simple del instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones, en la cual indique el cumplimiento del ángulo de montaje de dichas luminarias. - El Proponente reportará a la SMA el formulario establecido por la Resolución Ex. N°2475/2020, de la SMA que deroga la Resolución Ex. N°475/2016 de la SMA, dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente y aprueba nueva modalidad de reporte.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las instalaciones que dan cumplimiento a la normativa y de los certificados presentados a la SEC.



	Se mantendrá un registro de los reportes remitidos a la SMA, en virtud del formulario establecido por la Resolución Ex. N°2475/2020, de la SMA.
--	---

8.2.12. D.F.L. N° 725 de 1967

Tabla 8.2.12. D.F.L. N° 725 de 1967	
Componente/materia:	Residuos domésticos e industriales no peligrosos
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública Código Sanitario. Publicado el 31 de enero del 1968.
Otros cuerpos legales	- D.S. N°594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. N°148 del 16-06-2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se considera la generación de residuos tanto domésticos como industriales no peligrosos. Los residuos sólidos domésticos corresponden a papel, cartón, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos se considera la generación principalmente de materiales de construcción, despunte de acero, cables, gomas, envases de componentes, entre otros.
Forma de cumplimiento	Los residuos domiciliarios no reciclables serán dispuestos en contenedores plásticos o metálicos cerrados, ubicados en los puntos de generación, desde donde serán retirados periódicamente para que sean dispuestos en el Relleno Sanitario más cercano. Los residuos reciclables (papeles, plásticos y vidrios) serán llevados al punto limpio de la región donde una empresa autorizada retirará los residuos para reciclaje según sea necesario. Los residuos industriales no peligrosos serán acopiados de forma segregada según su tipo, en contenedores plásticos o metálicos cerrados, ubicados al interior de cada sitio de manejo de residuo. Los residuos serán retirados de forma periódica. Mayor información se presentan en el Anexo 3.4 PAS 140, donde se proporcionan los antecedentes para solicitar el PASM del artículo 140 del D.S. N°40/2012 RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 140 del RSEIA. - Autorización sanitaria del sitio de almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios. - Autorización Sanitaria del Sitio de Almacenamiento Transitorio de residuos industriales no peligrosos. - Registro de retiro y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantención en faena a disposición de la Autoridad, de autorizaciones sanitarias y registro histórico de retiro y disposición final de residuos sólidos en sitio autorizado.



8.2.13. Ley N°20.920 de 2016.

Tabla 8.2.13. Ley N°20.920 de 2016.	
Componente/materia:	Reciclaje/economía circular
Norma	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Publicado el 1 de junio del 2016.
Otros cuerpos legales	- Decreto Supremo N°8/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de neumáticos. - Decreto Supremo N°12/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. - Decreto N°1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se considera la generación de residuos tanto domésticos como industriales no peligrosos. Los residuos sólidos domésticos corresponden a papel, cartón, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos se considera la generación principalmente de materiales de construcción, despunte de acero, cables, gomas, envases de componentes, entre otros. Cabe señalar que el Proyecto, no considera la importación o fabricación de ninguno de los productos prioritarios indicados en la presente ley (aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases, embalajes, neumáticos y pilas).
Forma de cumplimiento	En las fases de operación y cierre, todos los residuos sólidos generados, tanto peligrosos como no peligrosos, serán clasificados por tipo de residuo, y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada normativa. Posteriormente, serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas por la Autoridad sanitaria. Mayor información se presentan en el Anexo 3.4 PAS 140, donde se proporcionan los antecedentes para solicitar el PASM del artículo 140 del D.S. N°40/2012 RSEIA. Cabe señalar que, si bien el Proyecto generará durante todas sus fases distintos tipos de residuos, el Proponente no califica como un productor de producto prioritario en consideración a las disposiciones contenidas en el artículo 3 de la Ley N°20.920, donde quienes están sujetos a la Responsabilidad Extendida del Productor corresponden a fabricantes o importadores de un producto prioritario. Adicionalmente, el Proponente no fabrica, produce y/o comercializa ninguno de los productos prioritarios listados en el artículo 10 de la Ley. Sin embargo, el Proponente se compromete a dar un manejo adecuado de sus residuos, fomentando la disminución y la generación de residuos, la reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización de sus residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PAS del artículo 140 del RSEIA.



	• Registro interno de las actividades de retiro y disposición en sitio autorizado de todos los residuos generados. • En sus fases de operación y cierre, el Proponente contará con los comprobantes de carga de información en el RETC, con los que se verificará la gestión de residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantención en faena a disposición de la Autoridad, de autorizaciones sanitarias y registro histórico de retiro y disposición final de residuos en sitio autorizado.

8.2.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999.

Tabla 8.2.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999.	
Componente/materia:	Residuos domésticos e industriales no peligrosos
Norma	D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Publicado el 29 de abril del 2000.
Otros cuerpos legales	- D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario. - D.F.L. N°1/1990, Ministerio de Salud, Determina Materias Que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se considera la generación de residuos tanto domésticos, como industriales no peligrosos. Los residuos sólidos domésticos corresponden a papel, cartón, alimentos, bolsas plásticas, residuos de servicios higiénicos, entre otros. En el caso de los residuos sólidos no peligrosos se considera la generación principalmente de materiales de construcción, despunte de acero, cables, gomas, envases de componentes, entre otros.
Forma de cumplimiento	Los residuos domiciliarios no reciclables serán dispuestos en contenedores plásticos o metálicos cerrados, ubicados en los puntos de generación, desde donde serán retirados periódicamente para ser que sean dispuestos en el Relleno Sanitario. Los residuos reciclables (papeles, plásticos y vidrios) serán llevados al punto limpio de la región donde una empresa autorizada retirará los residuos para reciclaje según sea necesario. Los residuos industriales no peligrosos serán acopiados de forma segregada según su tipo, en contenedores plásticos o metálicos cerrados, ubicados al interior de cada sitio de manejo de residuo. Los residuos serán retirados de forma periódica. Mayor información se presentan en el Anexo 3.4 PAS 140, donde se proporcionan los antecedentes para solicitar el PASM del artículo 140 del D.S. N°40/2012 RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 140 del RSEIA. • Solicitar autorización sanitaria para el retiro de predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado. • Autorización sanitaria del sitio de almacenamiento transitorio de residuos domiciliarios. • Autorización sanitaria del Sitio de Almacenamiento Transitorio de residuos industriales no peligrosos.



	• Registro de retiro y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento en faena a disposición de la Autoridad, de autorizaciones sanitarias y registro histórico de retiro y disposición final de residuos sólidos en sitio autorizado.

8.2.15. Decreto Supremo N° 148 de 2003.

Tabla 8.2.15. Decreto Supremo N°148 de 2003 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Manejo de residuos.
Norma	Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Fecha de publicación el 16 de junio de 2004.
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	El Proyecto considera la generación de residuos peligrosos que corresponderán principalmente a residuos contaminados con aceites, grasas de vehículos, trapos contaminados con lubricantes.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dispondrá de una bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el DS 148/2003 del Ministerio de Salud. Todos los residuos peligrosos serán debidamente identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial 2.190 of.93, versión 2003. No se permitirán la mezcla ni dilución de residuos peligrosos. Los contenedores que contengan residuos peligrosos cumplirán con los requisitos del Artículo N° 8 del Reglamento. La bodega de almacenamiento de residuos peligrosos cumplirá con las disposiciones del artículo 33 del Reglamento. Mientras, el transporte de los residuos peligrosos y su sitio de disposición final se efectuará con empresas debidamente autorizadas por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 142 del RSEIA. • Autorización sanitaria para sitio de almacenamiento de residuos peligrosos en la faena. • Autorización para el transporte de residuos peligrosos de la respectiva empresa contratista. • Autorización para el tratamiento y disposición final de peligrosos de la respectiva empresa contratista.
Forma de control y seguimiento	• Verificación de registro de retiro y disposición final de residuos peligrosos por empresas debidamente autorizadas.

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

Tabla 8.2.16. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Aguas Servidas.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud.



Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud. modificado por D.S. N° 30/2017 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos líquidos que se generan durante la fase de construcción, operación y cierre corresponden a aguas servidas provenientes de las instalaciones de baños en las instalaciones de apoyo y baños químicos dispuestos para el personal que realice las labores de construcción del Proyecto, en los distintos frentes de trabajo. Las aguas servidas provenientes de los baños de las instalaciones de apoyo serán tratadas en una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). La PTAS fue diseñada para una dotación de 150 litros de agua por persona al día, con un máximo de 250 personas, generando 37,50 m3/día de aguas servidas. La PTAS se conforma de una primera etapa de pre-tratamiento y una segunda etapa de tratamiento biológico que incluye aireación, digestión y tratamiento de lodos para conseguir un lodo estabilizado clase B, según el D.S N°4/2009 del MINSEGPRES.
Forma de cumplimiento	• Los baños químicos en los frentes de trabajo serán provistos por una empresa autorizada que se encargará de su retiro, transporte y disposición final en lugares autorizados por el SEREMI de Salud Atacama, con una frecuencia de dos retiros a la semana conforme a la necesidad. • El Proyecto considera la habilitación de una PTAS para el tratamiento de las aguas servidas. • Las aguas tratadas (efluente) cumplirán con lo establecido en la norma chilena NCh N°1.333 of. 1978 sobre calidad del agua para diferentes usos. • El retiro de los lodos generados estará a cargo de un servicio externo autorizado para este tipo de residuo y será efectuado en camiones estancos y cerrados, cumpliendo con lo establecido en el Art. N°15 del D.S. N°4/2009. • Se registrará la salida y el sitio de disposición final autorizado. • El Proyecto no contempla la descargar residuos industriales o mineros a ríos o lagunas, ni a ningún otro tipo de masa de agua.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 138 del RSEIA. • Contratos con empresas proveedoras del servicio de abastecimiento y limpieza de baños químicos. • Registros de mantención y limpieza • Autorizaciones de la empresa contratista responsable del funcionamiento de la PTAS. • Registros de las boletas emitidas por la empresa contratista responsable.
Forma de control y seguimiento	Verificación de las autorizaciones de las empresas contratistas responsables.

8.2.17. Decreto Supremo N° 236 de 1926

Tabla 8.2.17. Decreto Supremo N° 236 de 1926.

Componente/materia:	Aguas Servidas
---------------------	----------------



Norma	Decreto N° 236 de 1926, Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias, 30 de abril de 2026, del entonces Ministerio de Higiene.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N°20.380 de 2009, Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos líquidos que se generan durante la fase de construcción, operación y cierre corresponden a aguas servidas provenientes de las instalaciones de baños en las instalaciones de apoyo y baños químicos dispuestos para el personal que realice las labores de construcción del Proyecto, en los distintos frentes de trabajo. Las aguas servidas provenientes de los baños de las instalaciones de apoyo serán tratadas en una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS). La PTAS fue diseñada para una dotación de 150 litros de agua por persona al día, con un máximo de 250 personas, generando 37,50 m3/día de aguas servidas. La PTAS se conforma de una primera etapa de pre-tratamiento y una segunda etapa de tratamiento biológico que incluye aireación, digestión y tratamiento de lodos para conseguir un lodo estabilizado clase B, según el D.S N°4/2009 del MINSEGPRES.
Forma de cumplimiento	• Los baños químicos en los frentes de trabajo serán provistos por una empresa autorizada que se encargará de su retiro, transporte y disposición final en lugares autorizados por el SEREMI de Salud Atacama, con una frecuencia de dos retiros a la semana conforme a la necesidad. • El Proyecto considera la habilitación de una PTAS para el tratamiento de las aguas servidas. • Las aguas tratadas (efluente) cumplirán con lo establecido en la norma chilena NCh N°1.333 of. 1978 sobre calidad del agua para diferentes usos. • El retiro de los lodos generados estará a cargo de un servicio externo autorizado para este tipo de residuo y será efectuado en camiones estancos y cerrados, cumpliendo con lo establecido en el Art. N°15 del D.S. N°4/2009. • Se registrará la salida y el sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable con otorgamiento del PASM del artículo 138 del RSEIA. • Contratos con empresas proveedoras del servicio de abastecimiento y limpieza de baños químicos. • Resoluciones de aprobación del proyecto de sistema particular de alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá a disposición de la SMA copia del contrato suscrito con el contratista y del registro de retiro de lodos. • Mantención a disposición de la SMA las resoluciones sanitarias correspondientes.

8.2.18. Decreto Supremo N°43 de 2016.

Tabla 8.2.18. Decreto Supremo N°43 de 2016 del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.



Norma	Decreto Supremo N° 43, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, 27 de julio de 2015, Ministerio de Salud.
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	Las actividades desarrolladas durante la operación del Proyecto requieren del uso de sustancias peligrosas, las cuales serán almacenadas en las bodegas habilitadas considerando las disposiciones del D.S. N° 43/2016 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Adicionalmente, el Proyecto contempla la utilización de combustible para equipos, maquinarias y vehículos utilizados en todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	• Se capacitará a todo el personal del Proyecto que manipule este tipo de sustancias. Las capacitaciones estarán basadas en las hojas de seguridad entregadas por los fabricantes de los productos y serán dictadas por asesores expertos en prevención de riesgos y enfermedades laborales. • Los contenedores (tambores o plásticos) que contengan sustancias peligrosas, serán dispuestos sobre pallets de madera u otros dispositivos similares que no se afecten con las sustancias contenidas en los recipientes, con el objeto de facilitar su transporte. • En aquellos recintos de acopio de sustancias peligrosas se dispondrá de las Hojas De Seguridad (HDS) respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias almacenadas, equipos de protección personal requerido y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de que se produzca un accidente. • El combustible es entregado en faena por una empresa autorizada que cumple con el D. S. N° 298/94, Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de la Autorización sanitaria del almacenamiento de sustancias peligrosas para el Proyecto. • Procedimientos de operación respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas. • Registro de las capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá disponible las autorizaciones respectivas en caso de ser requeridos.

8.2.19. Decreto Supremo N°160 de 2008.

Tabla 8.2.19. Decreto Supremo N°160 de 2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Combustible
Norma	Se establecen los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, (CL) y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de CL que se realicen en tales instalaciones. A su vez, establece las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.
Otros cuerpos legales	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requiere del uso de combustible (petróleo Diesel) para los equipos, maquinarias y vehículos. El combustible será transportado mediante camiones, y será almacenado en estanques durante la construcción. Por otro lado, durante la operación, se abastecerán los equipos y vehículos, desde camión autorizado para el transporte de combustibles. El combustible será entregado en faena por una empresa autorizada que cumple con el D. S. N° 298/94, Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos.
Forma de cumplimiento	• Cumplimiento de las medidas indicadas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Certificado de la SEC de los estanques de combustible líquido. • Registro de la adquisición periódica de combustible, entregada por la empresa autorizada para su venta, transporte y distribución directa en faena. Además de la copia contrato para venta, transporte, abastecimiento y distribución.
Forma de control y seguimiento	• Mantención en faena a disposición de la autoridad de archivo con el registro histórico de los indicadores de cumplimiento. • Verificación periódica de los registros indicados como indicadores de cumplimiento.

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

8.3.1. Ley N°20.283 de 2008

Tabla 8.3.1. Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Norma	Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. publicada el 30 de julio 2008.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°93/2009 del Ministerio de Agricultura, Reglamento general de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal. Publicado el 5 de octubre de 2009.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proponente acreditará el cumplimiento a la presente disposición legal a través de la presentación de los antecedentes técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental sectorial descrito en el Artículo 151 del RSEIA, referido al permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.
Indicador que acredita su cumplimiento	RCA favorable que dé cuenta de la aprobación del respectivo PASM N°151, y su posterior obtención ante la Autoridad Sectorial.
Forma de control y seguimiento	Copia disponible en la faena a disposición de la Autoridad del Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.



8.3.2. Ley N°19.473 de 1996 del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.2. Ley N°19.473 de 1996 del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N°19.473, modificada por Ley 20.962, del Ministerio de Agricultura. La ley regula la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y los recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley N°18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998, modificado por D.S. N°6/2015, ambos del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	• En atención a la presencia de fauna silvestre, se informará a los trabajadores respecto a la presencia de estas especies y la prohibición de caza. • En caso de incidentes con fauna silvestre, se procederá de acuerdo con el Plan de Contingencia y Emergencia, y se dará aviso al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de charlas o material informativo entregado al personal. • Registro de incidentes con fauna silvestre, conforme al Plan de Contingencia y Emergencia.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de los incidentes con fauna silvestre.

8.3.3. Ley N°17.288 de 1970.

Tabla 8.3.3. Ley N°17.288 de 1970 del Ministerio de Educación Pública.	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural.
Norma	Ley N°17.288 de 1970 Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	Decreto N°484 de 1991, Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla movimientos de tierra menores asociados al acondicionamiento del terreno de las huellas de acceso al Proyecto, a las plataformas y al área de instalaciones de apoyo. De acuerdo con los resultados obtenidos en el Anexo 2.12 de la DIA “Caracterización Ambiental Componente Paleontología” el Proyecto se emplaza sobre una unidad geológica que posee Potencial Paleontológico Fosilífero.



Forma de cumplimiento	• El Proponente acreditará el cumplimiento a la presente disposición legal a través de la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable del Proyecto y la obtención del PASM N°132 del D.S. N°40/2012, cuyos antecedentes se proporcionan en el Anexo 3.1 de la DIA. • No obstante, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la construcción y/o operación del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del D.S. N°484 que dicta el “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al CMN, para que este determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente. • Adicionalmente, de manera preventiva, se capacitará a los trabajadores involucrado en las labores de movimiento de tierra respecto a la forma de proceder en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante los movimientos de tierra del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Conformidad de la Autoridad con el contenido ambiental del PASM N°132 y, una vez otorgada la RCA, obtención de la aprobación sectorial del CMN. • Registro de la capacitación a trabajadores. • En caso de un hallazgo, reporte que contemple la ubicación del hallazgo, las actividades que se estaban desarrollando, registro fotográfico del sitio y medida de resguardo implementada. • Carta de notificación al CMN en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Mantención en faena a disposición de la Autoridad, de archivo con registros históricos de capacitaciones, reportes y notificaciones al Consejo de Monumentos Nacionales, realizados en caso de detectar la presencia de restos culturales antro-po-arqueológicos, históricos o paleontológicos, durante la ejecución del Proyecto.

8.3.4. Ley 20.551 de 2012

Tabla 8.3.4. Ley 20.551 de 2012 del Ministerio de Minería.	
Componente/materia:	Medio Ambiente
Norma	Ley N°20.551/2012 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, del Ministerio de Minería. Publicado el 11 de noviembre de 2011.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°72/85 del Ministerio de Minería. Aprueba el reglamento de seguridad minera (Texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Decreto Supremo N° 132/04). Decreto Supremo N°41 de 2012 Ministerio de Minería, Establece las normas que regulan el cierre de faenas mineras e instalaciones mineras, de conformidad con los preceptos de la Ley N° 20.551.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera, en el cierre de sus faenas mineras, actividades y medidas que tienden a minimizar el riesgo para la salud de las personas y el medio ambiente. Las principales acciones por realizar en la fase de cierre son:



	• Cierre de plataformas. • Desmantelamiento de instalaciones superficiales de apoyo y limpieza del sector. • Instalación de señalización de prohibición de ingreso, cierre de caminos con cordones de seguridad.
Forma de cumplimiento	El Proyecto presenta los antecedentes del PASM del artículo 137 del RSEIA (Anexo 3.2 de la DIA) para las instalaciones y actividades incorporadas en este instrumento de gestión ambiental DIA, para así velar por la estabilidad física y química de las faenas de la industria extractiva minera, otorgando el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de RCA favorable, que aprueba ambientalmente PASM del artículo 137 del RSEIA. • Resolución del SERNAGEOMIN que aprueba sectorialmente el PAS 137, lo que se gestionará de forma posterior a la recepción de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, producto del proceso de evaluación de este Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento de la elaboración y tramitación del mencionado permiso ante SERNAGEOMIN.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

Tabla 9.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las actividades de acondicionamiento del terreno (nivelación, escarpe y excavación)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamento del órgano competente	A través del Ord. N° 6410 de fecha 13 de diciembre de 2024, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera

Tabla 9.1.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamento del órgano competente	A través del Ord. N° 2165 de fecha 14 de julio de 2025, SERNAGEOMIN, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.



9.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 9.1.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 14269 de fecha 12 de julio de 2025, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.4. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 9.1.4 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, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de zonas de acopio temporal de Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 14269 de fecha 12 de julio de 2025, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.

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

Tabla 9.1.5. 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	Habilitación de bodega destinada para el almacenamiento de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 14269 de fecha 12 de julio de 2025, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.6. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.

Tabla 9.1.6. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA	
--	--



Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de acondicionamiento del terreno (nivelación, compactación, escarpe y excavación) para la habilitación de caminos y plataformas de sondaje.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamento del órgano competente	A través del Ord. N° 59-EA/2025 de fecha 9 de julio de 2025, CONAF, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o construcciones fuera del límite urbano.

Tabla 9.1.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o construcciones fuera del límite urbano según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de la infraestructura para las instalaciones de apoyo del proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamento del órgano competente	A través del Ord. N° 452 de fecha 30 de abril de 2025, SREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes. A través del Ord. N° 209/2025 de fecha 6 de mayo de 2025, SAG, Región de Atacama se pronunció conforme a los antecedentes.

10. PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

10.1. Seguimiento 1 “Verificación de la Implementación del Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad”

Tabla 10.1. Seguimiento 1 “Verificación de la Implementación del Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad”	
Fase	Construcción y operación
Componente Ambiental	Fauna vertebrada terrestre
Impacto Ambiental	Alteración o pérdida de hábitats de fauna de baja movilidad
Objetivo	Monitorear la efectividad de la medida de Perturbación controlada aplicada sobre las especies objetivo <i>Liolaemus isabellae</i> y <i>Liolaemus prateriacituae</i> .
Ubicación puntos de control	Se establecerán puntos de control asociados a dos áreas, no obstante, no es posible determinar previamente las coordenadas de dichos puntos. A continuación, se describe su ubicación referencial: - Área a perturbar: Corresponderá al sitio donde se proyectan las obras del tipo “lineal” y/o areal de baja superficie donde se focaliza la implementación de la perturbación. - Área de destino: Correspondientes a sectores de destino adyacente al área a perturbar, en los que se han habilitado nuevos refugio o condiciones de hábitat.
Parámetros a medir	Los parámetros para evaluar el éxito del plan de Perturbación Controlada son: • Ausencia de individuos de las especies en la zona de origen. • Presencia de individuos de las especies en la zona de destino.



	• Mantención o aumento de las abundancias previas a la implementación de la perturbación controlada.
Límites permitidos/comprometidos	Los límites permitidos para el parámetro “Abundancia de las especies objetivo”. • Área a perturbar: Para la “abundancia de las especies objetivo” se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la estimación de abundancia reconocida posterior a la implementación de la medida sea “0” (ausencia de las especies objetivo). • Área de destino: Para la “abundancia de las especies objetivo” deberá ser igual o mayor a la previamente medida, lo que indica, que nuevos ejemplares colonizaron dichas zonas.
Duración y frecuencia del monitoreo	Se realizará un seguimiento al primer mes a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su actividad de ocupación de refugios o madrigueras tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat, utilizando en todos los seguimientos, los transectos previamente realizados. Luego se realizará un seguimiento dentro del segundo año, completando así los dos ciclos reproductivos que establece la Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada” (SEA, 2022).
Método o procedimiento de medición	El método considera un microruteo inicial y un seguimiento a la aplicación de la medida, tanto en el área a perturbar como en el área de destino. Se realizarán transectos de ancho fijo con búsqueda dirigida (levantamiento de piedras, matorrales, entre otros). Las labores se deben realizar desde las 10:00 hasta las 18:00 horas, en donde las temperaturas permiten el desplazamiento por sus propios medios de los ejemplares perturbados. Se realizarán transectos tanto dentro como fuera del área de obras lineales y áreas de baja superficie, para estimar abundancias en ambos sectores, con el objetivo de poseer la información base de seguimientos posteriores a la aplicación de la medida, además de reconocer los refugios activos e inactivos al instante de ejecución del plan de perturbación controlada.
Plazo y frecuencia de entrega de informe	Las tareas realizadas en cada seguimiento se comunicarán a través de un informe anual que resumirá todos los trabajos ejecutados en tal año. Este informe será entregado dentro de un plazo de 30 días tras la finalización de cada año a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de la Región de Atacama.

10.2. Seguimiento 2 “Monitoreo de Vizcachas en hábitat relevante de Fauna e instalación de señalética”

Tabla 10.2. Seguimiento 2 “Monitoreo de Vizcachas en hábitat relevante de Fauna e instalación de señalética”	
Fase	Construcción y operación
Componente Ambiental	Fauna vertebrada terrestre
Impacto Ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración, afectando comportamientos naturales como la reproducción, alimentación o descanso, especialmente en zonas críticas para la fauna local.
Objetivo	- Monitorear la especie <i>Lagidium viscacia</i> (vizcachas) en el hábitat relevante de fauna, durante un período de un (1) año. - Advertir la presencia de Vizcachas en el sector y monitorear estado de señalética.



Ubicación puntos de control	El monitoreo de Vizcachas y la ubicación de la señalética incluirá dos puntos referenciales previamente identificados en la caracterización de fauna y su Estudio de muestreo específico: • CT28: Coordenadas UTM WGS84 19S 462.123 m Este; 7.069.112 m Norte. • CT88: Coordenadas UTM WGS84 19S 462.702 m Este; 7.069.268 m Norte. Ambos puntos referenciales se encuentran en un hábitat rocoso que ha registrado la presencia de <i>Lagidium viscacia</i>.
Parámetros a medir	En relación al Monitoreo: • Actividad de los Puntos: Se evaluará la frecuencia de uso de cada punto de monitoreo, registrando el número de eventos de <i>Lagidium viscacia</i>. En relación a la señalética: • Estado: Se evaluará el estado de la señalética y que se encuentra todavía visible para los conductores. • Presencia: Se evaluará si se encuentran en los lugares designados, y que no hayan sido afectados por las condiciones climáticas.
Límites permitidos/comprometidos	• Monitoreo: Se buscará el registro de la especie objetivo (<i>Lagidium viscacia</i>). • Señalética: La señalética debe mantenerse en buenas condiciones durante la fase de construcción y operación.
Duración y frecuencia del monitoreo	• Monitoreos continuo con revisión trimestral: Se mantendrá el monitoreo continuo mediante trampas cámara durante 2 años desde el inicio de la fase de construcción, donde se revisarán trimestralmente las trampas cámara para extraer la información recolectada. • Señalética: Si bien la señalética quedará instalada en el terreno. Se realizará revisión anual de las señaléticas, durante 1 año desde el inicio de la fase de construcción.
Método o procedimiento de medición	Se utilizarán cámaras trampa instaladas en los puntos CT28 y CT88 (3 en cada punto). Las cámaras estarán activas de manera continua y se revisarán trimestralmente las memorias y baterías (en cada monitoreo). Se implementará señalética adecuada en las cercanías de estos puntos para minimizar las posibles perturbaciones del Proyecto.
Plazo y frecuencia de entrega de informe	- Los informes de monitoreo continuo trimestral serán entregados dentro de los 30 días posteriores al término del monitoreo a la SMA. - Los informes correspondientes a los registros fotográficos de las señaléticas serán entregados 30 días posterior al fin del primer año a la SMA.

10.3. Seguimiento 3 “Plan de Seguimiento de Poblaciones de *Lama guanicoe*”

Tabla 10.3. Seguimiento 3 “Plan de Seguimiento de Poblaciones de <i>Lama guanicoe</i> ”	
Fase	Construcción, operación y cierre
Componente Ambiental	Fauna vertebrada terrestre
Impacto Ambiental	Interferencia en los patrones de movimiento de especie <i>Lama guanicoe</i> , debido al tránsito frecuente de vehículos y maquinaria, generando estrés, alteración de rutinas y posibles colisiones.
Objetivo	Monitorear las poblaciones de <i>Lama guanicoe</i> .
Ubicación puntos de control	Área de influencia del Proyecto. De acuerdo con la alta movilidad de la especie, se realizará una búsqueda activa en caminos habilitados al interior del Área de Influencia del Proyecto, la cual se desarrollará recorridos sistemáticos por caminos habilitados.



Parámetros a medir	El monitoreo por realizar al interior del área de influencia del Proyecto se centrará en caracterizar la abundancia, distribución, sexo, estructura etaria (adultos, subadultos, crías) y comportamiento, con foco en los de tipo ofensivos en machos, especialmente durante el periodo comprendido entre noviembre y abril.
Límites permitidos/comprometidos	Evaluar si existen diferencias significativas entre puntos de muestreo en distintos momentos del año mediante un estadístico no paramétrico (i.g. PERMANOVA).
Duración y frecuencia del monitoreo	Monitoreos estacionales dos campañas por año (primavera-verano, y otoño-invierno): Si en el monitoreo estacional, se evidencia un aumento en la interacción de la especie con el Proyecto, se efectuarán monitoreos adicionales durante noviembre-abril, cuando la especie exhibe comportamientos territoriales y se registra mayor vulnerabilidad de las crías. Así, en esta temporada, se podrá ajustar la duración y frecuencia si surgen nuevas áreas de paso o si la densidad aumenta en sectores específicos. El monitoreo se mantendrá durante toda la vida útil del Proyecto (2 años y 7 meses).
Método o procedimiento de medición	Monitoreo a través de recorridos vehiculares controlados (≤ 30 km/h) y prospecciones pedestres. Se registrará georreferenciación, número de individuos, características de los grupos sociales y conductas (alimentación, vigilancia, defensa de territorio, peleas de machos, atención a crías) a través de: - Recorridos Vehiculares Controlado. - Caminatas de Inspección en Tramos Susceptibles.
Plazo y frecuencia de entrega de informe	Reporte anual a la SMA, SAG y CONAF.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada de especies de baja movilidad

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada de especies de baja movilidad	
Impacto asociado	Alteración de la fauna de baja movilidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Propiciar un proceso de desplazamiento inducido, respecto de la fauna de baja movilidad identificada en las obras lineales y areales de baja superficie del Proyecto. Específicamente para las especies <i>Liolaemus patriciaiturrae</i> (lagartija de Patricia Iturra) y <i>Liolaemus isabelae</i> (lagartija de Isabel). <u>Descripción:</u> En términos secuenciales, la metodología a utilizar comprenderá las siguientes etapas: • Microruteo inicial en áreas a perturbar y áreas de destino



- Enriquecimiento ambiental de los lugares de destino.
- Implementación de la perturbación.

Microruteo:

Antes de realizar el acondicionamiento del terreno en las áreas a perturbar definidas, se realizará un único microruteo inicial en todas las áreas a perturbar y áreas de destino (las cuales serán contiguas). Este microruteo se realizará privilegiando su ejecución durante una época de mayor actividad (primavera o verano).

El objetivo del microruteo es registrar lo siguiente:

- Presencia y/o ausencia de las especies objetivo.
- Abundancia relativa y densidad de las especies objetivo.
- Estado sanitario en que se encuentran los individuos de las especies objetivo.
- Identificación de refugios potenciales para las especies objetivo.

Estos parámetros permiten, por un lado, liberar áreas a perturbar en las cuales se determine la ausencia de las especies objetivo, y por otro lado contar con parámetros para comparar en el posterior seguimiento en las áreas a perturbar y de destino. Es decir, si en el microruteo se determina ausencia de las especies objetivo, se realiza ficha de liberación y se cataloga el área como liberada.

Si se hallan refugios con presencia clara de huevos o crías (poco frecuente en estas especies), se pospondrá los trabajos en dichas zonas, hasta que ellas eclosionen y/o puedan desplazarse por sus medios a zonas aledañas.

Además, el microruteo permitirá identificar la existencia de refugios potenciales en el área a perturbar y de destino. Así también, permitirá confirmar si el área de destino cuenta con condiciones similares al sitio de origen, así como también la necesidad de implementar un enriquecimiento ambiental de las áreas de destino.

De todas formas, considerando la homogeneidad de la vegetación en los ambientes de fauna, y la baja superficie de las áreas a perturbar, se considera que los sitios de destino cuentan con elementos ambientales similares, teniendo presente que las áreas a perturbar y de destino son contiguas.

Enriquecimiento:

Previo a la ejecución de actividades de perturbación, en las zonas donde se registró la presencia de las especies objetivo, y donde se evidenció ausencia de refugios, se enriquecerá el hábitat receptor, aumentando los refugios y mejorando las condiciones del entorno para albergar de una mejor manera a los animales perturbados para que logren asentarse exitosamente. Las actividades para desarrollar el enriquecimiento ambiental están orientadas a la construcción de madrigueras o refugios con el fin de mejorar las condiciones del hábitat receptor que albergará a las especies objetivo perturbadas.

Los refugios estarán ubicados cerca de los lugares donde se encuentren evidencias de presencia de reptiles (madrigueras activas o madrigueras inactivas) o en zonas de potencial de colonización de acuerdo al criterio experto. En ese lugar, se colocarán rocas o ramas en el interior. Este diseño incorpora diferentes sustratos y aperturas ofreciendo mejores madrigueras tipo cuevas a los reptiles.

Perturbación:

Controlada Las tareas de Perturbación controlada se irán coordinando según el programa de avance del Proyecto, debido a que la ejecución de las obras de cada fase se realiza de forma secuencial. En vista de lo anterior, la perturbación de las áreas se llevará a cabo por sectores según la planificación temporal del Proyecto y



los avances de las obras, impidiendo así una posible recolonización del área despoblada por otros y/o los mismos ejemplares.

De todos modos, se contempla la normal realización de los monitoreos posteriores respetando los plazos según se realice la Perturbación Controlada en cada sector.

Las labores de Perturbación controlada consisten en el despeje de vegetación y madrigueras del hábitat de origen y establecimiento de refugios en el hábitat receptor. Esta acción se realizará previo al inicio del acondicionamiento del terreno, idealmente el acondicionamiento se deberá realizar inmediatamente después de la perturbación, y no sobrepasar más de 5 días de la realización de la perturbación.

Una vez ejecutada la perturbación se considerará el área liberada para la ejecución de las labores de acondicionamiento de terreno.

La perturbación se ejecutará durante todo el año, privilegiando los días soleados y calurosos (y con ausencia de precipitaciones o nieve) durante los cuales los reptiles se encuentran activos y por lo tanto son más detectables y se favorecen los movimientos de dispersión al hábitat receptor. Las labores se realizarán preferentemente entre las 10:00 hasta las 18:00 horas, para asegurar que los reptiles estén activos y puedan desplazarse a áreas adyacentes sin riesgo de estrés por frío . En caso de presentarse nevadas y/o heladas intensas, que puedan interferir en el correcto desplazamiento de los individuos, se pospondrá la perturbación hasta que las condiciones retornen a rangos adecuados, pero sin necesidad de alterar el cronograma global del Proyecto.

Por lo que el Proyecto planificará la ejecución de la perturbación controlada previo a que se presenten las condiciones señaladas, lo cual estará guiado por un especialista en fauna con experiencia en reptiles.

Justificación: Se determinó la presencia de dos (2) especies de reptiles en el Área de Influencia del Proyecto que corresponde a *Liolaemus isabelae* (lagartija de Isabel) y *Liolaemus patriciaiturrae* (lagartija de Patricia Iturra), ambas especies consideradas de baja movilidad, las que bajo el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) (D.S. N° 29/2012 Ministerio de Medio Ambiente [MMA]) se encuentran clasificadas como Vulnerables según el D.S. N° 52/2014 MMA y D.S. N° 18/2016 MMA, respectivamente.

El número de ejemplares estimado que serán objetos de la medida son los siguientes:
Número de ejemplares estimados a perturbar en las obras del Proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Ambiente de Fauna	Superficie por perturbar (ha)	Densidad (ind/ha)	Ejemplares estimados a perturbar
<i>Liolaemus isabelae</i>	Lagartija de Isabel	Área de escasa vegetación	1,76	2,50	4
		Área urbana o industrial	35,86 34,69	0,25 1,43	8 49
		----- Matorral			
<i>Liolaemus patriciaiturrae</i>	Lagartija de	Área de escasa vegetación	1,76	2,50	4



		Patricia Iturra	Área urbana o industrial	35,86	0,50	17
			Matorral	34,69	1,64	56
		Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 21 “Actualización Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad “de la Adenda.				
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<u>Lugar:</u> A partir del análisis de la información recopilada en la Caracterización de Fauna Vertebrada Terrestre (Anexo 2.10 de la DIA), los sectores en los que aplica el Plan de Perturbación incluyen a las obras lineales y areales de baja superficie que se encuentren dentro de los ambientes con registro de al menos una de las especies objetivo. Estos sectores abarcan caminos nuevos, plataformas, canteras, depósito de excedentes ¹ e Instalaciones de apoyo. Considerando un buffer de 10 m alrededor de las áreas de intervención, la superficie total de las obras lineales y areales sujeta al procedimiento es 72,31 ha. <u>Oportunidad:</u> Las tareas de Perturbación controlada se irán coordinando según el programa de avance del Proyecto, debido a que la ejecución de las obras de cada fase se realiza de forma secuencial. En vista de lo anterior, la perturbación de las áreas se llevará a cabo por sectores según la planificación temporal del Proyecto y los avances de las obras, impidiendo así una posible recolonización del área despoblada por otros y/o los mismos ejemplares.				
Indicador que acredite su cumplimiento		Los parámetros para evaluar el éxito del plan de perturbación controlada son: - Ausencia de las especies en el hábitat de origen. - Presencia de las especies en el hábitat receptor. - Mantención o aumento de las abundancias determinadas previo a la aplicación de la perturbación controlada.				
Forma de control y seguimiento		• Se realizará un seguimiento al primer mes a través de métodos no invasivos (sin captura) que permitan determinar, además de su presencia, su actividad de ocupación de refugios o madrigueras tanto naturales como producto del enriquecimiento de hábitat, utilizando en todos los seguimientos, los transectos previamente realizados. • Luego se realizará un seguimiento monitoreo en primavera o verano del año 2, considerando el periodo de mayor actividad de fauna (primavera o verano), completando así los dos ciclos reproductivos que establece la Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada” (SEA, 2022). Las tareas realizadas en cada seguimiento se comunicarán a través de un informe anual que resumirá todos los trabajos ejecutados en tal año. Este informe será entregado dentro de un plazo de 30 días tras la finalización de cada año, y se enviará a las autoridades competentes (SAG y SMA). El informe incluirá evidencia fotográfica y datos georreferenciados. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 21 “Actualización Plan de Perturbación Controlada de especies de baja movilidad” de la Adenda.				

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción asociada a la fauna y flora local y su relación con el proyecto

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción asociada a la fauna y flora local y su relación con el proyecto	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Brindar conocimiento a los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras respecto de las medidas, protocolos y planes de acción respecto de la fauna y flora existente en el Área de Influencia. <u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de la fauna y flora existente en el Área de Influencia del Proyecto, las medidas que implementará el Proyecto para minimizar impactos, los protocolos y planes de acción ante incidentes relacionadas con fauna, especialmente a aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación. Se presentarán los siguientes contenidos: - Fauna identificada en el Área de Influencia. - Flora y Vegetación identificada en el Área de Influencia. - Medidas preventivas adoptadas por el Proyecto. - Plan de acción ante contingencias y emergencias. - Protocolos de acción internos. - Valoración que tiene la fauna y flora local para las CIC. Las charlas serán realizadas a todos los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras, abarcando a cada nuevo trabajador que sea incorporado al proyecto mientras continúen las labores de las distintas fases del Proyecto. <u>Justificación:</u> En el Área de Influencia se identificaron especies de Fauna y flora con alguna sensibilidad y/o categoría de conservación, por lo cual, se busca prevenir incidentes, y capacitar de la forma de actuar ante algún incidente relacionada con Fauna o flora del lugar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas se dictarán en el lugar de inducción de los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras, ya sea en el Proyecto o vía remota. <u>Forma:</u> Las charlas sobre fauna y flora local se llevarán a cabo como parte del proceso de inducción para todos los nuevos trabajadores del Proyecto y serán realizadas por un especialista ambiental. <u>Oportunidad:</u> Las charlas serán realizadas a todos los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras, abarcando a cada nuevo trabajador que sea incorporado al Proyecto, mientras continúen las labores de las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe y registro fotográfico de los contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma presencial o electrónica de cada trabajador/a.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un informe semestral de charlas de inducción de Fauna y Flora. Cabe señalar que el informe se realizará siempre y cuando existan trabajadores nuevos. Los informes serán presentados de forma anual en la plataforma de la SMA.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de señalización e instructivo vial para la protección del guanaco en el área de influencia.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de señalización e instructivo vial para la protección del guanaco en el área de influencia.	
Impacto asociado	Interferencia en los patrones de movimiento de especie <i>Lama guanicoe</i> , debido al tránsito frecuente de vehículos y maquinaria, generando estrés, alteración de rutinas y posibles colisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar un sistema de señalización y un instructivo vial, para reducir el riesgo de colisión vehicular con individuos de <i>Lama guanicoe</i> en áreas donde se ha identificado una mayor densidad de guanacos de acuerdo con las rutas de mínimo costo calculadas para la especie. <u>Descripción:</u> Con base en los resultados del análisis de rutas de mínimo costo y las zonas de mayor densidad identificadas en el estudio de específico de camélidos (Anexo 2.10.2 de Fauna Terrestre de la DIA), se implementará un plan de señalización vial preventiva en los caminos cercanos a las zonas de mayor intersección de rutas de mínimo costo con las obras del Proyecto. El compromiso incluye los siguientes pasos: • <u>Instalación de Señalización:</u> Se colocarán señales de advertencia en los puntos de intersección entre las rutas de desplazamiento de guanacos y los caminos operacionales del proyecto. Las señales incluirán símbolos estandarizados que alerten sobre la presencia de fauna, con el fin de reducir la velocidad de los vehículos. • <u>Velocidad Máxima Permitida:</u> En las zonas de alta probabilidad de registro de guanacos, la velocidad máxima permitida será de 30 km/h para todos los vehículos. Esto se implementará a través de señalización visible y clara. • <u>Instructivo Vial:</u> Se elaborará un instructivo para el personal que opere vehículos (conductores) dentro del área de influencia, indicando las medidas preventivas a tomar en zonas de mayor densidad de guanacos, las rutas de mínimo costo de la especie y las velocidades máximas permitidas. Este instructivo será parte de las capacitaciones regulares. <u>Justificación:</u> Durante las campañas de muestreo, se identificaron áreas con presencia de <i>Lama guanicoe</i> en el área de influencia del proyecto. Por lo cual se desarrolló un estudio complementario de camélidos durante primavera de 2023 y otoño de 2024, de los cuales se desprenden rutas de mínimo costo energético de la especie, las cuales fueron validadas en terreno. De ello, se observa que algunas de las rutas trazadas se intersectan con obras del Proyecto, por lo cual se toman en consideración estos resultados, para la instalación de señaléticas, consideraciones para el instructivo vial del Proyecto, conductores y personal en general. Mas antecedentes del estudio en el Anexo 2.10.2 de la DIA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las zonas identificadas como de alta densidad de <i>Lama guanicoe</i> e intersección con rutas de mínimo costo calculadas, principalmente al sur del área de influencia, donde las rutas de mínimo costo muestran una mayor probabilidad de cruce con caminos operacionales. <u>Forma:</u> La señalización se instalará a una distancia adecuada antes de las zonas de cruce identificadas para permitir una respuesta oportuna por parte de los conductores. Las señales se instalarán de manera visible y duradera, y el instructivo vial será entregado y revisado con los operadores de vehículos durante las capacitaciones previas al inicio de operaciones. La señalética tipo se presenta en la Tabla 6-5 del Anexo 20 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> Las señales deberán estar instaladas antes del inicio de la fase de construcción y mantenerse durante toda la operación y cierre del proyecto. El instructivo vial se entregará a los conductores al momento de su incorporación y será reforzado durante capacitaciones semestrales.



Indicador que acredite su cumplimiento	Informe y registro fotográfico de los contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma presencial o electrónica de cada trabajador/a.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un informe semestral de charlas de inducción de Fauna y Flora. Cabe señalar que el informe se realizará siempre y cuando existan trabajadores nuevos. Los informes serán presentados de forma anual en la plataforma de la SMA.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Arqueológica

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Arqueológica	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar a conocer a los trabajadores del Proyecto antecedentes sobre los potenciales recursos culturales (arqueológico) en el área del Proyecto, de manera que tiendan a su protección, respeto y que se apliquen buenas prácticas durante todas las fases del Proyecto. <u>Descripción:</u> La charla será preparada por un Arqueólogo o Licenciados en Arqueología y en ellas se explicará la naturaleza y condiciones de los componentes arqueológicos potencialmente existentes en torno al Proyecto y la legislación vigente que protege dichos componentes y el protocolo de acción ante un posible hallazgo arqueológico imprevisto. <u>Justificación:</u> Si bien en el Área de Influencia del Proyecto no se identificaron hallazgos arqueológicos, para evitar una eventual afectación, se ha considerado necesario que los trabajadores posean nociones básicas de arqueología.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas se dictarán en el lugar de inducción de los trabajadores, ya sea en el Proyecto o vía remota. <u>Forma:</u> Las charlas serán dictadas por un arqueólogo o profesional afín. <u>Oportunidad:</u> Las charlas serán realizadas a todos los trabajadores propios del Proyecto y de empresas colaboradoras, abarcando cada nuevo trabajador que sea incorporado al Proyecto, mientras continúen las labores de acondicionamiento del terreno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe y registro fotográfico de los contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma presencial o electrónica de cada trabajador/a
Forma de control y seguimiento	Se realizará un informe semestral de charlas de inducción arqueológica. Los informes se cargarán en la plataforma de la SMA y serán enviados al CMN de manera semestral y suscritos por el arqueólogo a cargo.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Paleontológica

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Paleontológica	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Brindar conocimiento a los trabajadores del Proyecto que participen en actividades de nivelación, escarpe y excavación del terreno, sobre la naturaleza y condiciones del componente paleontológico. <u>Descripción:</u> Se implementarán charlas de inducción a todos los trabajadores del Proyecto que participen en actividades de nivelación, escarpe y excavación del terreno, antes del inicio del Proyecto y en caso de existir trabajadores nuevos, se realizará una vez al mes. Las charlas serán impartidas por un profesional paleontólogo que cumpla con el perfil del Consejo de Monumentos Nacionales y lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022 para estos fines. Los tópicos para tratar corresponderán a conceptos básicos de paleontología – geología, contexto paleontológico del Proyecto, legislación vigente (ley 19.300 y ley 17.288) y protocolo en caso de hallazgos paleontológicos no previstos. <u>Justificación:</u> El Área de Influencia del Proyecto se establece en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas se dictarán en el lugar de inducción de los trabajadores, ya sea en el Proyecto o vía remota. <u>Forma:</u> Las charlas serán supervisadas o dictadas por un profesional paleontólogo. <u>Oportunidad:</u> Las charlas serán realizadas a todos los trabajadores que participen en actividades de nivelación, escarpe y excavación del terreno, antes del inicio del Proyecto y en caso de existir trabajadores nuevos, se realizará una vez al mes, mientras continúen las labores de nivelación, escarpe y excavación del terreno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe y registro fotográfico de los contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma presencial o electrónica de cada trabajador/a participante. - Cabe señalar que en caso de que no se realicen charlas durante un mes, no se presentará dicho informe.
Forma de control y seguimiento	Los informes se cargarán en la plataforma de la SMA y serán enviados al CMN de manera mensual y suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo, en un plazo máximo de 15 días hábiles posterior al término de cada mes.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Paleontológico Durante las fases de Construcción y Operación del Proyecto

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Paleontológico Durante las fases de Construcción y Operación del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Identificar eventuales hallazgos fósiles previo y durante la ejecución de actividades de movimiento de tierra (nivelación, escarpe y excavaciones). <u>Descripción:</u> Debido a que el Proyecto se emplazará en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto), se requiere realizar un monitoreo paleontológico permanente con una frecuencia diaria durante el tiempo que duren las actividades de nivelación, escarpe y movimiento de tierra, que se ejecuten en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto). El monitoreo lo realizará y/o supervisará un profesional paleontólogo cuyo perfil sea el indicado en la Resolución Exenta N° 650 del



	05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Los trabajos de monitoreo se centrarán en la revisión de todos los materiales que afloren en el área donde se ejecutarán las actividades de nivelación, escarpe y excavaciones durante la fase de construcción y operación. El monitoreo considerará primeramente una caracterización estratigráfica general, que conlleva la descripción litológica del suelo, con el objetivo de obtener un marco para contextualizar los restos fosilíferos que pudiesen detectarse. Se revisarán así mismo las acumulaciones de sedimento resultante de las excavaciones y escarpe. Se tomará registro fotográfico en vista general y de detalle, con escala, y se llevará un registro de la profundidad alcanzada diariamente para cada frente de excavación. <u>Justificación:</u> El Área de Influencia del Proyecto se establece en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El monitoreo se realizará en aquellas obras que consideran actividades de nivelación, escarpe y excavación, que se ejecute en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto)). <u>Forma:</u> Los trabajos de monitoreo se centrarán en la revisión de todos los materiales que afloren en el área donde se ejecutarán las actividades de nivelación, escarpe y excavación, que se ejecute en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto). <u>Oportunidad:</u> El monitoreo se realizará de forma permanente con una frecuencia diaria, previo y durante la ejecución de las actividades de nivelación, escarpe y excavación, que se ejecute en unidades geológicas determinadas con potencial paleontológico fosilífero (medio a alto), durante la fase de construcción y operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los resultados obtenidos durante los trabajos de monitoreo serán informados al CMN en informes mensuales, en cumplimiento de lo señalado por dicho organismo en la “Guía de Informes Paleontológicos”.
Forma de control y seguimiento	Los informes se cargarán en la plataforma de la SMA y serán enviados al CMN de manera mensual y suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo, en un plazo máximo de 30 días hábiles posterior al término de cada mes.

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico

Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico	
Impacto asociado	Alteración del patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Identificar posibles hallazgos no previstos, previo y durante la ejecución de actividades de movimiento de tierra (nivelación, escarpe y excavaciones). <u>Descripción:</u> Debido a que el proyecto contempla obras de escarpe y actividades que consideran la remoción de la superficie y excavación sub-superficial, se contempla la implementación de un monitoreo arqueológico en aquellos sectores cuyo acceso fue dificultado por la intransitabilidad e inaccesibilidades causadas por pendientes durante la caracterización. <u>Justificación:</u> Debido a la existencia de sectores de difícil acceso, causados por la intransitabilidad e inaccesibilidad derivada de pendientes, se contempla la



	implementación de un monitoreo arqueológico para prevenir la alteración del patrimonio cultural en dichos sectores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El monitoreo arqueológico se implementará en las áreas de emplazamiento del Proyecto donde el acceso se vio dificultado debido a la intransitabilidad e inaccesibilidades causadas por pendientes. <u>Forma:</u> Implementación de un monitoreo arqueológico durante las actividades de la fase de construcción y operación que impliquen escarpe, remoción de la superficie del suelo y excavación subsuperficial, en los sectores cuyo acceso fue dificultado por la intransitabilidad e inaccesibilidades causadas por pendientes. Este monitoreo será llevado a cabo por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, y se registrará en un informe mensual. El informe incluirá los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, sin perjuicio de reportarlo a la SMA. - Informe sobre el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el correspondiente permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.



	Oportunidad: El monitoreo se realizará durante las actividades que impliquen escarpe y remoción de suelo superficial y sub-superficial durante la fase de construcción y operación, en los sectores en los cuales su acceso se vio dificultado debido a la intransitabilidad e inaccesibilidades causadas por pendiente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los resultados obtenidos durante los trabajos de monitoreo serán reportados a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, en informes mensuales elaborados por el/la arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, y remitidos dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles después de la finalización de cada mes. Al concluir las actividades de monitoreo, se enviará un informe final que detalle las actividades realizadas y el rescate de materiales, en caso de corresponder. Además, se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, así como el análisis y conservación de todos los materiales arqueológicos, conforme al Artículo 7° del Reglamento de Excavación establecido en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Este informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales. En caso de recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes será incluida al momento de la entrega del informe final, junto con el documento oficial de la institución museográfica que acepte la posible destinación. Asimismo, se deberán solventar los gastos asociados al análisis, conservación, embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	Informe mensual de monitoreo de las áreas de emplazamiento del Proyecto donde el acceso se vio dificultado debido a la intransitabilidad e inaccesibilidades causadas por pendientes, elaborado por el/la arqueólogo/a, remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado cada mes en el que haya habido monitoreo. Informe final de monitoreo, en el que se detallarán todas las actividades realizadas y, en caso de corresponder, el rescate de materiales, conforme al Artículo 7° del Reglamento de Excavación establecido en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales.

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Control de Velocidad a través de GPS y buenas prácticas en el transporte

Tabla 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Control de Velocidad a través de GPS y buenas prácticas en el transporte	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducir situaciones de riesgo por la actividad de transporte en las rutas públicas que utilizará el Proyecto. Descripción: Se consideran un conjunto de acciones específicas de control en la actividad de transporte. Éstas son: - Se incorporará el dispositivo GPS en cada uno de los vehículos del proyecto que realicen viajes en las rutas públicas. Estos son camionetas, camiones, Van y Buses, de modo de verificar cumplimiento de velocidades establecidas para el proyecto. - Se mantendrá un control de velocidad en rutas públicas con el objetivo de evitar accidentes en ruta, así como también, contingencias relacionadas con fauna



	doméstica y nativa. Cabe señalar que las restricciones de velocidad que se imponen en la ruta están relacionadas con los riesgos que pueda tener esta ruta y la presencia de miembros de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) y sus animales en el entorno de la ruta. • Se realizarán inducciones de obligaciones de control de velocidad a los conductores. • Se incorporará una señalética (visible al menos a 20 metros) en la parte trasera de todos los vehículos asociados al Proyecto (propios y contratistas), donde se identifique el nombre Nuevo Cobre y el nombre del Proyecto. <u>Justificación:</u> La implementación de controles de velocidad en la ruta C-13 y C-163 se fundamenta por la identificación de fauna nativa de alta movilidad, animales domésticos y para reducir el riesgo de colisiones y atropellos que podrían afectar las personas que transiten por estas rutas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> A lo largo de las rutas públicas de transporte a utilizar por el Proyecto, específicamente, C-13 y C-163. <u>Forma:</u> En forma previa a las actividades de transporte, se instalará un sistema de GPS a cada uno de los vehículos, sean camiones, camionetas, van y buses, para verificar cumplimiento de velocidad permitida por parte de conductores. Mantener distancia de seguridad con otros vehículos en la ruta y monitoreo de exceso de velocidad. Toda la información y reglas de comportamiento en la conducción queda establecida en el plan de tránsito del Proyecto. Todos los conductores del Proyecto tendrán la obligación de cumplir con estas medidas. Las medidas se darán a conocer en las charlas de capacitación/inducción, la primera vez que ingresa el trabajador a faena, y su cumplimiento estará como obligación en los documentos contractuales de cada conductor y formarán parte de las exigencias que se harán a los contratistas. <u>Oportunidad:</u> Esto se realizará desde el comienzo de la fase de construcción y durante la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de instalación de aparato de GPS en cada camioneta, camión, van y bus - Registro de inducciones de control de velocidad - Registro fotográfico de vehículos con señalética.
Forma de control y seguimiento	Se emitirá un informe anual, el cual será cargado en la plataforma de la SMA, con los indicadores y antecedentes de la implementación del compromiso.

11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Involucramiento con la Cultura del Pueblo Colla de la Comuna de Diego De Almagro

Tabla 11.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Involucramiento con la Cultura del Pueblo Colla de la Comuna de Diego De Almagro	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Realizar charlas de inducción a los/las trabajadores del Proyecto Dionisio sobre el pueblo Colla, en particular la Cultura de las Comunidades Indígenas del territorio y socializar con las CIC sobre la gestión ambiental del Proyecto Dionisio. <u>Descripción:</u> 1. Charla de inducción a trabajadores sobre el Pueblo Colla



	Todos/as los/las trabajadores que ingresen al Proyecto Dionisio, participarán de una Charla de Inducción donde se entregarán los contenidos de la cultura del pueblo Colla. Las Charlas contarán con la participación de las comunidades Indígenas Colla Geoxcultuxial, Diego de Almagro, Chiyagua, Mártires Jerónimo y Runa Urka. Se considera sensibilizar a las/los trabajadores sobre la importancia de las formas de organización, sistema de vida, prácticas tradicionales y habituales, relación con la naturaleza, su cosmovisión y la valoración de los distintos elementos naturales y culturales con el que ancestralmente cohabita el pueblo Colla. 2. Presentación Anual sobre la gestión ambiental del proyecto a las Comunidades Indígenas Colla (CIC). El Proponente, presentará una vez al año los contenidos sobre la gestión ambiental del proyecto Dionisio a las CIC Geoxcultuxial, Diego de Almagro, Chiyagua, Mártires Jerónimo y Runa Urka, En el contexto de esta presentación, los distintos componentes ambientales y sus acciones de planes y monitoreos, se busca desarrollar un dialogo que permita incorporar la perspectiva cultural del pueblo Colla. <u>Justificación:</u> Trabajadores del Proyecto conocerán de la importancia cultural del Pueblo Colla donde se desarrollará el proyecto y se encuentran insertos, la relación de los Colla con el territorio y la valoración que tienen de él, recibirán la experiencia de la cultura Colla a través de quienes la viven, lo que permitirá una visión multicultural. Las CIC conocerán sobre la gestión ambiental del proyecto, a través de un dialogo participativo donde se recopilarán sus observaciones, sugerencias y mejoras al proceso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las Charlas de Inducción a los trabajadores se dictarán en la ciudad de Diego de Almagro, el Campamento o vía remota. Las reuniones sobre gestión ambiental se realizarán en la comuna de Diego de Almagro en los lugares en que cada una de las CIC acuerden previamente. <u>Forma:</u> Las charlas de inducción serán organizadas y lideradas por el Proponente, los contenidos serán entregados por personas pertenecientes a las Comunidades Indígenas Colla. Esta participación de las CIC se ha registrado en las Acta de Acuerdo firmadas entre el Proponente y las CIC, que se entregan en el Anexo 10 de la Adenda. En caso de que no fuese posible contar con un integrante de estas CIC, el Proponente dispondrá de un Especialista conocedor de la cultura para entregar los contenidos a los trabajadores. Las reuniones sobre la gestión ambiental del proyecto se realizarán una vez al año con cada una de las directivas de las CIC. El Proponente entregará los contenidos en un espacio de diálogo, se levantará un Acta con las principales apreciaciones expuestas. La coordinación para los encuentros se realizará a través de correos electrónico y llamadas telefónicas. La dirección de los correos será registrada en el Acta de Acuerdos de la primera reunión. <u>Oportunidad:</u> Las Charlas de inducción a los trabajadores se realizará en forma previa al inicio de sus actividades en las Fases de Construcción, Operación y cierre del proyecto. Las Reuniones sobre gestión ambiental del proyecto se realizarán una vez al año, en el segundo trimestre de cada año.



Indicador que acredite su cumplimiento	Informe Anual de las actividades de inducción a los trabajadores, con un registro de asistencia y fotográfico de las actividades realizadas. Actas de Reunión Anual de Socialización de la Gestión Desempeño Ambiental con cada una de las Comunidades Indígenas Colla.
Forma de control y seguimiento	Se entregará 1 Informe Anual que contenga: • Registros de asistencia (fecha, lugar, nombre y forma) de las Charlas de inducción a las que asistieron los trabajadores del Proyecto • Resumen Ejecutivo de los contenidos entregados en las Charlas de Inducción sobre la cultura Colla • Informe Ejecutivo de la reunión anual sobre Gestión Ambiental del Proyecto entre el Proponente y las CIC. Este Informe Anual se enviará a la SMA y a cada una de las directivas de las comunidades Indígenas Colla Geoxcultuxial, Diego de Almagro, Chiyagua, Mártires Jerónimo y Runa Urka.

11.1.10. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicaciones sobre las actividades de transporte en la ruta C-13

Tabla 11.1.10. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicaciones sobre las actividades de transporte en la ruta C-13	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Elaborar e implementar un Plan de Comunicación para informar y coordinar con los Grupos Humanos aledaños a la ruta pública C-13 sobre las actividades de transporte del Proyecto. Descripción: Este compromiso consiste en elaborar y luego implementar un Plan de Comunicación para informar y coordinar con los Grupos Humanos aledaños a la ruta C-13 respecto de las actividades de transporte del Proyecto, especialmente el uso en el tramo desde la Quebrada Agua Dulce hasta el cruce con la ruta C-163 en la Cuesta Los Patos (El Jardín). El Plan considerará entregar información en forma anticipada sobre los horarios/días en que se realizará el mayor flujo de vehículos asociados al Proyecto. De igual manera, se dará a conocer franja horaria en la cual se evitarán las mayores actividades de transporte del Proyecto en el sector entre la Quebrada Agua Dulce y El Jardín. Estas franjas corresponden a; • Horario punta mañana: 7:45 - 8:45 am • Horario punta mediodía: 12:45 - 13:45 horas • Horario punta tarde: 17:15 - 18:15 horas Esta información se entregará a los Grupos Humanos vinculados a la ruta C-13, a la CIC Comuna Diego de Almagro, CIC Geoxcultuxial y CIC Chiyagua Quebrada El Jardín, y en forma particular al Grupo Humano que realiza actividades de pastoreo y atraviesa la ruta C-13 en el sector entre la Quebrada Agua Dulce y El Jardín. El Proponente actualizará el registro sobre las actividades de atravesio y uso de la ruta C-13 llevadas a cabo por los Grupos Humanos aledaños y, en caso de ser necesario, modificará la franja horaria en la cual se evitarán las mayores actividades de transporte del Proyecto. Justificación: Entregar información sobre el uso de la ruta C – 13 en forma anticipada, para evitar la interacción de las actividades de transporte del proyecto



	con las acciones propias de los residentes en el territorio, en particular las actividades de pastoreo que consideran cruzar la ruta C-13, entre el sector Quebrada Agua Dulce hasta el cruce con la ruta C-163 en la Cuesta Los Patos (El Jardín).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Comuna de Diego de Almagro. <u>Forma</u>: El Plan de Comunicaciones considera las siguientes herramientas para su implementación. - Encuentros presenciales con las Comunidades El Proponente, en el marco de las relaciones comunitarias, realizarán encuentros presenciales de manera periódica (indicar frecuencia), con las comunidades aledañas al proyecto, donde coordinará y entregará información actualizada respecto a las actividades de transporte del proyecto, esto es, días y horarios en los que habrá mayor flujo de vehículos en la ruta C-13. <u>Oportunidad</u>: Este compromiso será implementado durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores que acreditarán el cumplimiento de este compromiso serán: - Registro de recepción de la información - Registro de los encuentros realizados (acta, fotografías)
Forma de control y seguimiento	Se emitirá un informe anual, el cual será cargado en la plataforma de la SMA, con los antecedentes de la implementación del compromiso.

11.1.11. Compromiso ambiental voluntario: Fomento a la contratación mano de obra local e indígena

Tabla 11.1.11. Compromiso ambiental voluntario: Fomento a la contratación mano de obra local e indígena	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Promover la contratación de mano de obra local, esto es residentes de la comuna de Diego de Almagro, considerando facilitar la pertinencia indígena, dando cumplimiento a los descriptores de cargo y estándares de seguridad para trabajo en altura. <u>Descripción</u>: El Proponente requerirá la contratación de mano de obra, para ello realizará las acciones tendientes a favorecer y priorizar la contratación de personas residentes de la comuna de Diego de Almagro, promoviendo la discriminación positiva respecto de quienes además pertenecen a algún grupo humano indígena, siempre en cumplimiento con los requisitos estipulados en los descriptores de cargo para cada función y en línea con los estándares de seguridad que se deben cumplir para el trabajo en altura. Se considera implementar estas acciones en las 3 Fases del Proyecto. Se realizará en coordinación con la OMIL (Oficina Municipal de Información Laboral) de la comuna de Diego de Almagro para promover y entregar los perfiles de los cargos que se requieren contratar, el Municipio podrá entregar la información para que las personas participen del proceso de postulación. Se realizarán reuniones con las Directivas de las Comunidades Indígenas Mártires Gerónimo, Diego de Almagro, Chiyagua, Geoxcultuxial y Runa Urka, para incentivar la postulación a los cargos que se requiere contratar. Se solicitará expresamente a las empresas contratistas, privilegiar la contratación de mano de obra local y con énfasis en aquellos que además pertenecen a los GHPPI.



	Una vez obtenida la RCA, se definirá la fecha de inicio de las actividades y se establecerá las coordinaciones con el Municipio de Diego de Almagro (OMIL), las SEREMI de Trabajo, Economía, Minería y Desarrollo Social y Familia. Justificación: Fomentar la empleabilidad local de la comuna de Diego de Almagro, con énfasis en aquellas personas pertenecientes a los GHPPI, generando oportunidades laborales a quienes habitan el territorio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna Diego de Almagro, y oficinas de los SEREMI en la ciudad de Copiapó, región Atacama Forma: Realizar reuniones para informar sobre el proceso de contratación de mano de obra, en estos encuentros además se entregarán Cartillas informativas sobre perfiles de cada cargo, número de trabajadores a contratar, fechas de postulación, entre otros datos que promuevan la participación local y de quienes pertenecen a GHPPI. Los encuentros serán con: • Las SEREMI de Trabajo, Economía, Minería y Desarrollo Social y Familia. • La Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro (OMIL, DIDECO) • Las Comunidades Indígenas Mártires Gerónimo, Diego de Almagro, Chiyagua, Geoxcultuxial y Runa Urka. En el caso de los GHPPI, se recepcionarán las postulaciones de las personas a través de un/a Encargado/a de Relaciones Comunitarias del Proponente. Oportunidad: Previo al inicio de cada Fase del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Un registro de las reuniones realizadas con la OMIL de la I. Municipalidad de Diego de Almagro y los servicios públicos (SEREMI Trabajo, Región de Atacama, SEREMI Desarrollo Social, Región de Atacama) Un registro de las reuniones y entrega de información (cartilla) con las Comunidades Indígenas Mártires Gerónimo, Diego de Almagro, Chiyagua, Geoxcultuxial y Runa Urka. Entrega de un Informe donde se indique el porcentaje de mano de obra local contratada y cuál es el porcentaje de personas que acredita pertenecer a un GHPPI, esto para cada Fase del proyecto. El Informe se entregará a la I. M. de Diego de Almagro y a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la región de Atacama.
Forma de control y seguimiento	En el inicio de cada Fase del proyecto, se entregará una Minuta Ejecutiva con los medios verificadores de los trabajadores contratados, el porcentaje que reside en la comuna, región y porcentaje de aquellos pertenecientes a grupos humanos indígenas, a la I.M. de Diego de Almagro y a la SEREMI de Desarrollo Social de Atacama

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Prospección Minera Dionisio” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario digital ExtractoLegal.cl, ambos con fecha 2 de diciembre de 2024. Adicionalmente, la difusión radial se realizó a través de Radio Nostálgica los días 3, 4, 5, 6 y 9 de diciembre de 2024, según consta en el certificado emitido por dicha emisora con fecha 9 de diciembre de 2024.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, el plazo para solicitar la realización de un proceso de participación ciudadana (PAC) venció el 15 de enero de 2025.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165851150>

Dentro del plazo legal establecido, no se recibieron solicitudes de inicio de PAC que cumplieran con los requisitos establecidos por la normativa vigente.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Prospección Minera Dionisio basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama, 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 7.1.1. Derrame y/o Fugas de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos – Tabla 7.1.2. Incendios al interior de las instalaciones del Proyecto – Tabla 7.1.3. Potencial alteración de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados – Tabla 7.1.4. Atropello de Fauna silvestre en caminos de tránsito – Tabla 7.1.5. Falla en equipos de PTAS que impidan el correcto funcionamiento del sistema – Tabla 7.1.6. Emanación de olores desde Zona Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Reciclaje – Tabla 7.1.7. Afloramiento de aguas subterráneas durante las actividades de sondajes – Tabla 7.1.8. Derrame de aguas servidas durante transporte – Tabla 7.1.9. Derrame y/o Fugas de Residuos industriales no peligrosos y peligrosos durante transporte – Tabla 7.1.10. Derrame de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos sobre cauce natural o artificial – Tabla 7.1.11. Derrame o rebalse hacia cauces naturales y/o artificiales producto del contacto de la precipitación con las obras y labores del Proyecto – Tabla 7.1.12. Derrame, rotura y/o filtración desde las piscinas de decantación de lodos hacia cuerpos de agua superficiales o subterráneos. – Tabla 7.1.13. Remociones en masa por sismos o terremoto – Tabla 7.1.14. Riesgo o contingencia: Derrumbes, temporales y/o tormentas eléctricas – Tabla 7.1.15. Inundaciones
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 8.1.1. Decreto Supremo N° 12 de 2023



	– Tabla 8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1976 – Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N°1 de 2013 – Tabla 8.2.2. Decreto Supremo N° 138 de 2005 – Tabla 8.2.3. Decreto Supremo N° 4 de 1994 – Tabla 8.2.4. Decreto Supremo N°54 de 1994 – Tabla 8.2.5. Decreto Supremo N° 55 de 1994 – Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N° 47 de 1992 – Tabla 8.2.7. Decreto Supremo N°211 de 1991 – Tabla 8.2.8. Decreto Supremo N° 279 de 1983 – Tabla 8.2.9. Decreto Supremo N° 144 de 1961 – Tabla 8.2.10. Decreto Supremo N°3 8 de 2011 – Tabla 8.2.11. Decreto Supremo N° 1 de 2023 – Tabla 8.2.12. D.F.L. N° 725 de 1967 – Tabla 8.2.13. Ley N°20.920 de 2016 – Tabla 8.2.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999 – Tabla 8.2.15. Decreto Supremo N° 148 de 2003 – Tabla 8.2.16. Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967 – Tabla 8.2.17. Decreto Supremo N° 236 de 1926 – Tabla 8.2.18. Decreto Supremo N°43 de 2016 – Tabla 8.2.19. Decreto Supremo N°160 de 2008 – Tabla 8.3.1. Ley N°20.283 de 2008 – Tabla 8.3.2. Ley N°19.473 de 1996 – Tabla 8.3.3. Ley N°17.288 de 1970 – Tabla 8.3.4. Ley 20.551 de 2012
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación controlada de especies de baja movilidad – 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Charla de inducción asociada a la fauna y flora local y su relación con el proyecto – 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Plan de señalización e instructivo vial para la protección del guanaco en el área de influencia. – 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Arqueológica – 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Paleontológica – 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Paleontológico Durante las fases de Construcción y Operación del Proyecto – 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico – 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Control de Velocidad a través de GPS y buenas prácticas en el transporte



	– 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario: Involucramiento con la Cultura del Pueblo Colla de la Comuna de Diego De Almagro – 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicaciones sobre las actividades de transporte en la ruta C-13 – 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario: Fomento a la contratación mano de obra local e indígena
--	--

JES/EVS/KAP



Firmado Digitalmente por
Verónica Ossandón
Pizarro
Fecha: 23-07-2025
17:35:53:919 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Verónica Ossandón Pizarro

Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

