

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Prospecciones La Cobaltera”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	12
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	12
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	13
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	13
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	13
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto.....	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	16
4.5.	Mano de obra.....	17
4.6.	Fase de construcción.....	17
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	17
4.6.2.	Suministros básicos.....	19
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	20
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	20
4.6.5.	Residuos.....	23

4.7.	Fase de operación.....	24
4.7.1.	Partes obras y acciones.....	24
4.7.2.	Suministros básicos.....	26
4.7.3.	Productos generados.....	28
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	28
4.7.5.	Emisiones y efluentes.....	28
4.7.6.	Residuos.....	31
4.8.	Fase de cierre.....	32
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	32
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	34
5.1.	Salud de la población.....	34
5.2.	Recursos naturales renovables.....	34
5.2.1.	Suelo.....	35
5.2.2.	Agua.....	35
5.2.3.	Aire.....	35
5.2.4.	Biota.....	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	36
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	36
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.....	39
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	44
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.....	53
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	54
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	56
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	57
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	57
7.1.1	Riesgo de sismo.....	57
7.1.2	Riesgo de tormenta eléctrica.....	58
7.1.3	Riesgo de inundaciones.....	59
7.1.4	Riesgo de remoción en masa.....	60
7.1.5	Riesgo de rebose de sistema sanitario.....	61
7.1.6	Riesgo de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna, suelo y/o cursos de agua aledaños.....	62

7.1.7 Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas.....	64
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	65
8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	65
Aire.....	65
8.1.1. Decreto Supremo N° 144 de 1961.....	65
8.1.2. Decreto Supremo N° 138 de 2005.....	66
8.1.3 Decreto Supremo N° 4 de 1994.....	67
8.1.4 Decreto Supremo N° 211 de 1991.....	68
8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994.....	68
8.1.6 Decreto Supremo N° 55 de 1994.....	69
8.1.7 Decreto Supremo N° 47 de 1992.....	70
Ruido.....	71
8.1.8. Decreto Supremo N° 38 de 2011.....	71
Contaminación lumínica.....	72
8.1.9. Decreto Supremo N° 43 de 2012.....	72
Aguas Servidas.....	72
8.1.10. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967.....	72
8.1.11. Decreto Supremo N° 594 de 1999.....	73
8.1.12 Decreto Supremo N° 236 de 1926.....	74
Residuos.....	74
8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967.....	74
8.1.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999.....	77
8.1.15. Decreto Supremo N° 148 de 2003.....	79
Sustancias peligrosas.....	80
8.1.16. Decreto Supremo N° 43 de 2015.....	80
8.1.17. Decreto Supremo N° 160 de 2008.....	80
8.1.18. Decreto Supremo N° 400 de 1977.....	81
8.1.19. Decreto Supremo N° 83 de 2007.....	82
Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras.....	82
8.1.20. Ley N°20.551 de 2011.....	82
8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	83
8.2.1. Ley N° 20.283 de 2008.....	83
8.2.2. Decreto N° 93 de 2008.....	83
8.2.3. Ley N° 17.288 de 1970.....	84
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	85
9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	85

9.1.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.....	85
9.1.2	Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.....	85
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.....	86
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.....	86
9.1.5	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....	86
9.1.6	Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.....	87
9.1.7	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....	87
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	88
10.1	Compromiso ambiental voluntario.....	88
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos.....	88
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de fauna silvestre de baja movilidad.....	89
10.1.3.	Compromiso ambiental voluntario Señalética de identificación en vehículos.....	90
10.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Informe de avance anual con características hidrogeológicas de sondajes.....	90
10.1.5.	Compromiso ambiental voluntario monitoreo volumen extracción de agua.....	91
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	92
11.1.	Participación ciudadana informada.....	92
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	92
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	92

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Prospecciones La Cobaltera”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Baltum Minería SpA
Domicilio	Rosario Norte 100, Oficina 702, Las Condes
Nombre del representante legal	Ignacio Moreno Fernández
Domicilio del representante legal	Rosario Norte 100, Oficina 702, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de 75 plataformas de perforación, para la ejecución de sondajes mediante el método de perforación del tipo diamantina, con el objetivo de determinar y cuantificar las concentraciones de minerales de cobalto presentes en el área.
Descripción general del proyecto	El plan de prospecciones del Proyecto contempla la ejecución de las 75 plataformas de sondajes en un período de aproximadamente 36 meses, para lo cual se considera utilizar 4 máquinas perforadoras simultáneamente. Las nuevas plataformas del Proyecto tendrán una superficie promedio de 150 m² (15 m x 10 m), y se contempla en promedio la perforación de 4 sondajes por plataforma, cuya profundidad oscilará entre 200 m y 800 m. La implementación del Proyecto permitirá dar continuidad a un Plan de Exploraciones mineras que se encuentra actualmente en ejecución, y que considera la habilitación de 39 plataformas de sondaje. De esta forma, se construirá un total de 114 plataformas. Adicionalmente, el Proyecto incluye la habilitación de caminos de acceso a los sectores donde se instalarán las nuevas plataformas, así como la ampliación de la instalación de faenas existente.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.2) Se entenderá por prospecciones al conjunto de obras y acciones a desarrollarse con posterioridad a las exploraciones mineras, conducentes a minimizar las incertidumbres geológicas, asociadas a las concentraciones de sustancias minerales de un proyecto de desarrollo minero, necesarias para la caracterización requerida y con el fin de establecer los planes mineros en los cuales se base la explotación programada de un yacimiento, que consideren cuarenta (40) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a la Región de Coquimbo, o veinte (20) o más plataformas, incluyendo sus respectivos sondajes, tratándose de las Regiones de Valparaíso a la Región de Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago.
Vida útil	42 meses
Monto de inversión	USD \$ 20.000.000.
Gestión, acto o faena	El acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	corresponde al despeje y preparación del terreno donde se habilitará su plataforma de sondaje N°1 que corresponderá a la plataforma N° 40 del total de 114 plataformas que el Proponente habilitará en el sector.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Baltum Minería SpA	27/05/2019
Resolución de admisibilidad	59	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	03/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	03/06/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	139	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	03/06/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	03/06/2019
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	81	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	05/06/2019
Oficio Invita a reunión, para presentar la DIA del Proyecto.	152	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/06/2019
Oficio Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	155	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	14/06/2019
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	15/07/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	15/07/2019

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de Suspensión de Plazo	93	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	07/08/2019
Adenda	NA	Baltum Minería SpA	11/09/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	230	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	12/09/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	153	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	18/10/2019
Resolución Dispone Suspensión de Plazos en Procedimientos que Indica	1037	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	22/10/2019
Adenda Complementaria	NA	Baltum Minería SpA	19/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	278	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	20/11/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	143	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	25/11/2019

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
Gobierno Regional, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Freirina
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 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 Desarrollo Social Y Familia 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

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
355	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	18/06/2019
404	SEREMI Desarrollo Social Y Familia Región De Atacama	24/06/2019
68	SEREMI de Energía, Región de Atacama	24/06/2019
120	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	24/06/2019
3347	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	24/06/2019
334	DGA, Región de Atacama	24/06/2019
546	SEREMI MOP, Región de Atacama	24/06/2019
441/2019	SAG, Región de Atacama	24/06/2019
52-EA/2019	CONAF, Región de Atacama	24/06/2019
142	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	25/06/2019
494	Gobierno Regional, Región de Atacama	26/06/2019
493	DOH, Región de Atacama	26/06/2019
558	Ilustre Municipalidad de Freirina	28/06/2019
370	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	28/06/2019

1631	SEREMI de Salud, Región de Atacama	01/07/2019
735	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	08/07/2019
662	CONADI, Región de Atacama	10/07/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
749	Gobierno Regional, Región de Atacama	30/09/2019
633	SEREMI Desarrollo Social Y Familia Región De Atacama	30/09/2019
614	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	30/09/2019
483	DGA, Región de Atacama	01/10/2019
178	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	01/10/2019
5391	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	01/10/2019
689/2019	SAG, Región de Atacama	01/10/2019
69-EA/2019	CONAF, Región de Atacama	01/10/2019
202	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	03/10/2019
949	CONADI, Región de Atacama	04/10/2019
797	DOH, Región de Atacama	07/10/2019
1058	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	07/10/2019
2547	SEREMI de Salud, Región de Atacama	09/10/2019
527	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	09/10/2019
827	Ilustre Municipalidad de Freirina	09/10/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
82-EA/2019	CONAF, Región de Atacama	26/11/2019
2935	SEREMI de Salud, Región de Atacama	29/11/2019
874/2019	SAG, Región de Atacama	03/12/2019
6421	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	04/12/2019
574	DGA, Región de Atacama	04/12/2019
235	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	05/12/2019
1099	DOH, Región de Atacama	05/12/2019
86-EA/2019	CONAF, Región de Atacama	11/12/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/293	Gobernación Marítima de Caldera	21/06/2019
(D.AC.) ORD. SEIA. N°266	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	26/06/2019
343	Superintendencia de Servicios Sanitarios	02/07/2019
174	SEC, Región de Atacama	10/07/2019

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

494	Gobierno Regional, Región de Atacama	24/06/2019
Fundamento		
Compatibilidad territorial. Considerando para tales efectos los siguientes instrumentos de planificación Territorial: Plan Regional de Desarrollo Urbano y Plan Regulador Intercomunal. Se observa que a nivel regional el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) no está vigente. El instrumento de planificación vigente es el denominado Plan Intercomunal Costero de Atacama aprobado por Res. N°5 y publicado el 21 de agosto de 2001 (PRICOST), instrumento que norma y regula la zona ubicada entre el Océano Pacífico y la cota 300 m.s.n.m. La localización del proyecto se emplaza fuera de este límite.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
558	Ilustre Municipalidad de Freirina	28/06/2019
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Freirina no se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
827	Ilustre Municipalidad de Freirina	09/10/2019
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Freirina no se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del Proyecto.		

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
494	Gobierno Regional, Región de Atacama	24/06/2019
Fundamento		
El Proyecto se relaciona con políticas, planes y programas del desarrollo a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017 y Estrategia y Plan de acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017. Respecto de la relación que desarrolla el titular frente a estos instrumentos rectores de la planificación regional, este organismo se pronuncia con observaciones, por lo que se solicita al titular lo siguiente: Estrategia Regional Desarrollo de Atacama: Lineamiento N°4 Protección Social Objetivo N°3 En la DIA se informa que en toda la vida del proyecto se contará con una mano de obra de 90 personas promedio, sin embargo indica que tiene exploraciones que aún se encuentran en curso, por lo que se solicita aclarar si esas personas trabajarán en este proyecto sometido a evaluación y si esto es así, cual es el número real de mano de obra nueva. En la visita a terreno se nos comunicó que estos trabajadores provienen de otras empresas, como servicios de mina y geólogos, por lo que solicita al titular relacionar su proyecto con este objetivo, informando cuál es su medida de control, para asegurarse que estos trabajadores cuenten con sus sueldos y cotizaciones al día.		

Lineamiento N°5 Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional Objetivo N°5

El titular informa que el centro urbano de Huasco y Freirina, como parte del área de influencia del Proyecto, cuenta con el equipamiento y servicios necesarios para recibir a la mano de obra del Proyecto que pernoctará en la ciudad, siendo trasladados diariamente entre estas y el área del Proyecto. Que no se considera la preparación de alimentos en la instalación de faenas, esta será proporcionada por empresa autorizada, en el comedor habilitado de la instalación de faenas, y en lugares aledaños para aquellos trabajadores que se encuentren en los frentes de trabajo alejados del comedor. Y que el transporte del personal será trasladado diariamente desde la ciudad de Huasco hasta la instalación de faenas y viceversa mediante 4 furgones y 12 camionetas. Adicionalmente, para el traslado entre la instalación de faenas y las plataformas de exploración, se emplearán 12 camionetas.

En consideración que esta situación se relaciona directamente con fortalecer a las empresas de menor tamaño y por tanto, tiene un efecto positivo para las comunas y localidades aledañas al proyecto, se solicita al titular relacionar su proyecto con este lineamiento, aclarando como asegura que a estas MIPYME se les cancele oportunamente por los servicios prestados indicados anteriormente.

Lineamiento N°7 Implementación y Consolidación de un Modelo de Desarrollo que Garantice el Uso Eficiente y Sustentable del Recurso Hídrico Objetivo N°5

En la DIA se indica que el abastecimiento de agua industrial será a través de aguas subterráneas extraídas de un pozo ubicado dentro de la propiedad del Proyecto, acogiendo a la figura de “Aguas de Minero” por lo cual no hará uso de los recursos hídricos utilizados por la población residente en los distintos sectores de la localidad. Se consulta si el pozo que será utilizado es el mismo que es denominado Pozo Chimeneas Labrar, ya que para este último se indica que es utilizado para uso doméstico y ganadero. Se solicita aclarar.

Estrategia y Plan de acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017. La relación del proyecto con este instrumento fue abordada de manera adecuada por el titular, no teniendo reparos que formular.

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
558	Ilustre Municipalidad de Freirina	28/06/2019
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Freirina no se pronuncia sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
827	Ilustre Municipalidad de Freirina	09/10/2019
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Freirina no se pronuncia sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 28 del Comité Técnico, de fecha 11/12/2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“...En la visita a terreno se nos comunicó que estos trabajadores provienen de otras empresas, como servicios de mina y geólogos, por lo que solicita al titular relacionar su proyecto con este objetivo, informando cuál es su medida de control, para asegurarse que estos trabajadores cuenten con sus sueldos y cotizaciones al día.” [página 2, párrafo primero] “...En consideración que esta situación se relaciona directamente con fortalecer a las empresas de menor tamaño y por tanto, tiene un efecto positivo para las comunas y localidad aledaña al proyecto, se solicita al titular relacionar su proyecto con este lineamiento, aclarando como asegura que a estas MIPYME se les cancele oportunamente por los servicios prestados indicados anteriormente.” [Página 2, párrafo cuarto]	ORD. N° 494, Gobierno Regional de Atacama, 24 de junio de 2019.
“Se solicita entregar información respecto a la Propiedad Minera a la cual está vinculada “aguas del minero”, y el respaldo con respecto a este proyecto” [Pregunta 1.1; página 1]	ORD. N° 3347, SERNAGEMIN, 24 de junio de 2019.
“Se indica que en caso de traslado maquinarias y cualquier implemento en que su carga sea sobredimensionada, es decir, fuera de las normas legales del tránsito y transporte normal por vías públicas del país que definen los requisitos dimensionales del transporte, deberá contar con la autorización correspondiente de la Dirección de Vialidad.” [Pregunta 3, punto 1 Descripción de proyecto; página 1]	ORD. N° 355, SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, 10 de junio de 2019.

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	
Otros	
“...Por otra parte dada la condición de escasez hídrica presente en la zona, se solicita que incorpore medidas voluntarias que apoyen a la subsistencia y permanencia del ganado caprino en el sector.” [Pregunta 1.1; página 1]	ORD. N° 202, SEREMI de Agricultura, 2 de octubre 2019

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Atacama, Provincia de Huasco, Comuna de Freirina
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido al potencial de mineralización de la zona, junto con los hallazgos obtenidos a partir del Plan de Exploraciones original ejecutado hasta la fecha, en las cuales se identificó la presencia de minerales de cobalto en el área.

Superficie		
	Obra	Superficie (ha)
	Instalación de Faenas	2,6
	Loguera y estanque de agua	0,22
	Caminos	0,39
	Plataformas	3,87
	Piscina de acumulación de agua	0,0105
	Polvorines	0,0030
	Total	7,09
Fuente: Tabla “Superficie del Proyecto” Anexo 9 Adenda Complementaria.		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de la instalación de faenas, loguera y plataformas de prospección se presentan en las Tablas 1-4, 1-5 y 1-6 del Capítulo 1 de la DIA, respectivamente. La cartografía digital, en formato KMZ y Shape se encuentra disponible en el Anexo 1-B de la Adenda.	
Caminos o vías de acceso	Se puede acceder al área del Proyecto mediante la ruta C-494 desde Freirina hacia el sur, y posteriormente continuar por la ruta C-526 en la misma dirección, hasta llegar al desvío que conduce a Fragueta, en un tramo aproximado de 8 km al suroeste, donde se llega al sector de La Cobaltera. Adicionalmente, se puede acceder desde Huasco, mediante el empalme de la ruta C-46 con la ruta C-480. Esta última se conecta con un camino costero, que la une con la ruta C-526, para llegar al área del Proyecto.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo 1-A de la Adenda se presentan los planos georreferenciados actualizados del Proyecto. En el Anexo 1-B de la Adenda se presenta la cartografía digital del Proyecto en formato KMZ y Shape.	

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	El Proyecto cuenta con una instalación de faenas existente, que cuenta con las siguientes instalaciones: - Oficinas - Comedor - Taller de soldadura - Bodegas - Patio de acopio	Permanente	Construcción, operación y/o cierre

	- Casas de cambio - Servicios higiénicos - Patio de acopio temporal de residuos sólidos - Patio de acopio temporal de residuos líquidos peligrosos - Bodega de almacenamiento de agua potable - Zonas de generadores - Testigotecas - Estacionamientos El Proyecto contempla las siguientes modificaciones a la Instalación de faenas: - Ampliación testigoteca N°3. - Incorporación de nueva oficina. - Incorporación de nuevas instalaciones (bodega de pulpas y rechazos, laboratorio, maestranza, taller de vehículos livianos, taller de vehículos pesados). - Traslado y aumento de superficie de bodegas.		
Plataformas de sondajes	Se construirán 75 nuevas plataformas de sondajes, cada plataforma tiene un largo de 15 m por 10 m de ancho, alcanzando una superficie de 150 m ² . En cada plataforma se llevarán a cabo 4 sondajes en promedio con una profundidad entre 200 y 800 m.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Caminos de acceso a las plataformas	El Proyecto contempla la habilitación de 500 m de caminos, los que tendrán un ancho máximo de 10 m.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Loguera	La loguera consiste en una instalación existente de aproximadamente 532 m ² , que contiene una zona donde se fotografían y se llevan a cabo los mapeos geotécnicos y geológicos a las muestras de material recién obtenidas, antes de ser trasladadas a la testigoteca.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Piscina	Piscina de 10 x 10 m para el almacenamiento temporal de agua.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Polvorines	2 instalaciones existentes utilizadas para almacenar explosivos utilizados para obtener muestras de mineral a través de trincheras, canaletas o desquinces.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Ampliación y modificación de instalación de faenas	Construcción
Habilitación de caminos de acceso a plataformas	Construcción
Habilitación de plataformas	Construcción
Ejecución de sondajes	Operación
Manejo de lodos de perforación	Operación
Mantenimiento de caminos de acceso	Operación
Manejo y transporte de muestras de material	Operación
Cierre y señalización de pozos de sondaje	Cierre
Cierre de foso de contención de lodos	Cierre
Desmantelamiento de plataformas de perforación	Cierre
Cierre de caminos de acceso a plataformas	Cierre
Restauración de geoforma en área de plataformas de sondajes	Cierre
Desmantelamiento de la instalación de faenas y loguera	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	Primer semestre del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Despeje y preparación del terreno para habilitar la plataforma de sondaje N°1, que corresponderá a la plataforma N°40 del total de 114 plataformas que el Proponente habilitará en el sector.
Fecha estimada de término	Primer semestre del año 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Habilitación de la última plataforma de perforación (plataforma N° 75), que corresponderá a la plataforma N° 114 del total de plataformas que el Proponente habilitará en el sector.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución de la primera perforación en la primera plataforma.
Fecha estimada de término	Primer semestre del año 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Ejecución del último sondaje en la última plataforma.

4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre del año 2020.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre del primer pozo de sondaje.
Fecha estimada de término	Primer semestre del año 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la instalación de faenas.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	90
Operación	90
Cierre	90

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Plataformas de sondajes	
Caminos de acceso a las plataformas	
Loguera	
Piscina	
Polvorines	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Ampliación y modificación de instalación de faenas	Para la implementación del Proyecto se requiere ampliar la instalación de faenas existentes realizando las siguientes modificaciones: - Ampliación de Testigoteca N°3: la habilitación de las nuevas plataformas, con sus correspondientes sondajes, incrementará la superficie requerida para el almacenamiento de testigos; por ello, se

	ampliará la Testigoteca N°3, la que alcanzará los 1.350 m² de superficie. - Aumento en el número de oficinas: Se incorporará una oficina adicional a las ya existentes, de aproximadamente 97 m², por lo que la superficie total destinada para este fin alcanzará los 227 m². - Incorporación de bodega de pulpas y rechazos, Laboratorio, Maestranza, Taller de vehículos livianos y Traslado de vehículos pesados. - Traslado e incremento de superficie de bodegas: Las bodegas de la instalación de faenas serán trasladadas respecto a su posición actual, situándose junto al taller de soldadura existente. Adicionalmente, una de las bodegas aumentará su superficie en 13 m², de forma que el área total abarcada por estas instalaciones alcanzará los 61 m².
Habilitación de caminos de acceso a plataformas	Para acceder a los sitios donde se ubicarán las plataformas, el Proponente privilegiará el uso de huellas y caminos existentes en el área del Proyecto. Adicionalmente, se llevará a cabo la habilitación de algunos caminos o huellas temporales, en aquellas zonas que no cuenten con vías de acceso, los que tendrán un ancho máximo de 10 m, para permitir el ingreso de los vehículos y maquinaria necesarios para la ejecución de los sondeos. Para la habilitación de los caminos, se procederá a excavar empleando una máquina excavadora y una retroexcavadora, y posteriormente se empleará el mismo material removido para armar el pretil lateral, de forma tal que no se generarán excedentes de excavación. En total, se habilitarán 500 m de caminos para el Proyecto.
Habilitación de plataformas	Para la habilitación de las plataformas, es necesario realizar despeje de vegetación y nivelación o escarpe del terreno. Adicionalmente, en zonas con mayor pendiente, se podría requerir la ejecución de excavaciones. Una vez que el terreno tenga las condiciones adecuadas, se instalará una cubierta de material impermeable de 12 m² de superficie y 20 cm de alto, en el sector donde se ubicará la perforadora, con el fin de contener posibles derrames de petróleo, grasa o aceite que se puedan ocasionar durante la ejecución de las actividades de sondeo, evitando su escurrimiento hacia el suelo. Finalmente, se procederá a disponer la máquina perforadora en la posición requerida. Adicionalmente, se excavará un foso destinado a la contención y almacenamiento temporal de los lodos generados durante el proceso de perforación, que tendrá un volumen de 63,75 m³. Este foso se impermeabilizará empleando una carpeta de geomembrana. El material removido para la habilitación de los fosos de almacenamiento de lodos y las plataformas será acopiado temporalmente al interior de estas últimas, y luego se empleará para rellenar y nivelar el terreno, una vez que la plataforma sea cerrada.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos				
Nombre	Descripción			
Energía	La energía será proporcionada a través de 3 generadores, con las siguientes características:			
	Equipo	N° de equipos	Potencia (kVA)	Tiempo de funcionamiento (horas/día)
	Generador sector talleres	1	30	12
	Generador de instalación de faenas	1	22	12
	Generador móvil bomba de agua	1	9	8
Fuente: Tabla 10 de la Adenda.				
Agua Potable	El agua potable será adquirida a proveedores autorizados, y se suministrará mediante camiones aljibe. Adicionalmente, se proveerá a los frentes de trabajo móviles de agua potable en bidones, considerando una tasa diaria de consumo de 2 l/persona. En total, se considera un consumo de agua 150 l/persona-día y una dotación total de 90 trabajadores; de esta forma, el suministro total de agua potable requerido alcanza los 13,5 m³ diarios. Cabe señalar que, debido a que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollarán en paralelo, este consumo corresponde al consumo total de agua potable del Proyecto, considerando todas sus fases en conjunto.			
Agua industrial	Se emplearán 44 m³/día agua industrial para la humectación de caminos. Esta agua, equivalente a 0,5 l/s, provendrá del pique localizado en el sector de Chimeneas de Labrar. Cabe señalar que, debido a que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollarán en paralelo, este flujo de agua corresponde al empleado para la humectación de caminos considerando todas las fases en su conjunto.			
Petróleo diésel	Se empleará petróleo diésel para el funcionamiento de maquinarias y generadores, el que será suministrado directamente en los equipos que lo requieran, mediante camión surtidor. El consumo estimado de petróleo será de 35 m³ mensuales.			
Servicios higiénicos	El Proyecto empleará los servicios higiénicos existentes en la instalación de faena y en la loguera, cuyas aguas servidas serán captadas y conducidas a fosas sépticas, desde donde serán recolectadas por un camión limpia fosas y trasladadas a un sitio de tratamiento autorizado. Adicionalmente, se considera la instalación de baños químicos en las plataformas de sondaje, los que serán reubicados conforme avance el Proyecto. La limpieza de estos y el manejo de las aguas servidas estarán a cargo de una empresa autorizada.			
Alimentación	La alimentación requerida por el personal será proporcionada por			

	empresas del rubro autorizadas, en el comedor habilitado en la instalación de faenas, y en lugares aledaños para los trabajadores que se encuentren alejados de dicho comedor, de acuerdo a las exigencias del D.S. N° 594/99 del MINSAL. No se considera la preparación de alimentos en la instalación de faenas.								
Transporte	Se presenta en la Tabla 14 de la Adenda, donde se incluye el tipo de vehículo, cantidad de vehículos y frecuencia de viajes.								
Maquinaria	El uso de maquinarias y equipos se llevará a cabo de manera secuenciada, mediante grupos de trabajo, de acuerdo al avance en las perforaciones contempladas en cada plataforma. La maquinaria requerida se presenta en la siguiente Tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th><th>Cantidad requerida</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Excavadora</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Camión aljibe</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 10 de la Adenda.	Maquinaria	Cantidad requerida	Retroexcavadora	3	Excavadora	3	Camión aljibe	3
Maquinaria	Cantidad requerida								
Retroexcavadora	3								
Excavadora	3								
Camión aljibe	3								

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Durante la fase de construcción del Proyecto, se intervendrá una superficie total de 7,09 hectáreas. El material que se remueva para la habilitación de caminos se empleará para construir pretilas a sus costados, mientras que el material removido para la habilitación de los fosos de almacenamiento de lodos y plataformas será acopiado temporalmente al interior de estas últimas, y luego se empleará para rellenar y nivelar el terreno, una vez que la plataforma sea cerrada.
Agua	Se emplearán 44 m³/día agua industrial para la humectación de caminos. Esta agua, equivalente a 0,5 l/s, provendrá del pique localizado en el sector de Chimeneas de Labrar. Cabe señalar que, debido a que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollarán en paralelo, este flujo de agua corresponde al empleado para la humectación de caminos considerando todas las fases en su conjunto.

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
MP10	<u>Tasa de emisión:</u> 31,7167 ton/año (año 1); 31,7060 ton/año (año 2); 31,7246 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
MP2,5	<u>Tasa de emisión:</u> 7,6280 ton/año (año 1); 6,6176 ton/año (año 2); 7,6359 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
MPS	<u>Tasa de emisión:</u> 96,1645 ton/año (año 1); 96,1525 ton/año (año 2); 96,1724 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.

NO _x	<u>Tasa de emisión:</u> 64,3685 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
CO	<u>Tasa de emisión:</u> 15,0979 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
SO ₂	<u>Tasa de emisión:</u> 3,3228 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
HC/COV	<u>Tasa de emisión:</u> 1,8850 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se estima una generación total de 13,5 m ³ /día, los que corresponderán a las aguas servidas generadas por las fases de construcción, operación y cierre en su conjunto, debido a que todas las fases del Proyecto se desarrollarán en paralelo. Estos residuos serán recolectados y trasladados hasta fosas sépticas emplazadas en la instalación de faenas y la loguera, desde donde serán recolectados por un camión limpia fosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido (fuentes fijas)	De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el Anexo 2-1 de la DIA, el Proyecto generará emisiones de ruido durante la fase de construcción asociado principalmente al uso de maquinaria pesada para la habilitación

	de las plataformas de sondajes y el uso de generador eléctrico en la instalación de faenas. En las Tablas 11 y 12 del mencionado Anexo, se presentan los valores de potencia acústica de los principales equipos y maquinarias de la fase de construcción.
Conforme a lo señalado en el Anexo 2-1 de la DIA, se identificaron 10 receptores humanos, en todos los cuales se da cumplimiento al D.S. N° 38/11 del MMA de acuerdo a lo indicado en las Tablas 28 y 29 del mencionado Anexo. Por otro lado, se identificaron 4 puntos receptores de fauna. En todos los cuales se da cumplimiento al criterio de la EPA (United States Environmental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, 1971), de acuerdo a lo señalado en la Tabla 32 del Anexo 2-1 DIA.	
Ruido (fuentes móviles)	En las Figuras 1 a 7 de la respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria el Proponente presenta actualizado los mapas de ruido asociados al flujo vehicular durante la fase de construcción del Proyecto.
En la Tabla 7 de la Adenda Complementaria el Proponente presenta los niveles de presión sonora (NPS) durante la fase de Construcción del Proyecto en los receptores identificados. En todos ellos se da cumplimiento con la Norma de la Confederación Suiza OPB 814.41.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el Anexo 2-1 de la DIA, el Proyecto generará emisiones de vibración durante la fase de construcción asociado principalmente al uso de maquinaria. En la Tabla 15 del mencionado Anexo se presentan los valores de emisiones de vibraciones por maquinaria para la fase de construcción del Proyecto. En las Tablas 34 y 35 del Anexo 2-1 de la DIA se presenta la evaluación de los niveles de vibración para la fase de construcción del Proyecto, donde se señala que no se superan los límites establecidos en la Norma FTA “Transit Noise and Vibration – Impact Assessment” en los receptores identificados.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos (RSD)	Descripción: corresponden a residuos orgánicos, envoltorios de papel, plásticos, latas, cartón e insumos de oficina. Cantidad: Los RSD a generar fueron calculados asumiendo una tasa de

	generación de 0,5 kg/día por persona, y considerando la dotación completa del Proyecto, de 90 trabajadores, se estima que para la fase de construcción, operación y cierre se producirá un total de 1,35 t/mes. Manejo: Los RSD generados serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces a la semana
Residuos sólidos industriales (RSINP)	Descripción: corresponden principalmente a chatarra (despunte de material de obras, residuos de estructuras, y en general a cualquier residuo que corresponde a algún tipo de metal) y restos de madera (material de embalajes, moldes, pilotes, estructuras provisionales, entre otras). Cantidad: su generación estimada será de 150 kg/mes. Manejo: los RSINP serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado, con una frecuencia de 2 veces por semana

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Descripción: corresponden principalmente a paños contaminados con aceites y grasas, residuos contaminados con hidrocarburos, baterías, tierra contaminada y residuos con restos de pintura. Cantidad: se estiman en 0,189 t/mes. Manejo: serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos. Serán retirados 2 veces por semana a un sitio de disposición autorizado.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Plataformas de sondajes	
Camino de acceso a las plataformas	
Loguera	
Piscina	
Polvorines	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Ejecución de sondajes	Los sondajes se llevarán a cabo empleando perforación del tipo diamantina, para la cual se emplea una barra hueca que posee una broca o cabezal diamantado giratorio en su extremo. A medida que se lleva a cabo la perforación, el cabezal va cortando la roca, obteniendo muestras sólidas cilíndricas que se desplazan hacia arriba a través de la barra de perforación, llamadas testigos. Conforme la perforación gana mayor profundidad, se van atornillando nuevas secciones de barra en el extremo superior, aumentando la longitud de la perforadora, de manera de conformar una torre. El testigo obtenido es contenido al interior de tubos metálicos llamados portatestigos, que se sitúan al interior del cilindro perforador, y que facilitan su desmontaje, pues puede ser extraído longitudinalmente. Para evitar el sobrecalentamiento de la broca diamantada, esta es lubricada con una solución de perforación, que está compuesta principalmente por agua, además de aditivos. Aproximadamente un 30% de la solución es recirculada al sistema, mientras que el 70% restante se pierde por infiltración en el terreno, o bien, es depositado en la piscina de contención de lodos. Las condiciones de operación, tales como velocidad de rotación, presión y flujo de circulación de agua, son determinadas dependiendo de las características de la roca que se desea perforar. En el caso que uno de los sondajes intersecte un nivel de aguas subterráneas, el Proponente dará aviso a la autoridad en forma inmediata, indicando la ubicación del sondaje en coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S y se enviará el registro del nivel de agua encontrado en el sondaje. En un plazo máximo de 48 horas, luego de terminada la perforación el sondaje será sellado completamente con lechada cemento-bentonita.
Manejo de lodos de perforación	Los lodos de perforación generados corresponderán a una mezcla entre la solución de perforación, compuesta por agua y aditivos biodegradables, y parte de la roca excavada. Se estima una generación mensual de 10 m³ de lodos, los que serán depositados al interior del foso de contención de lodos, que consta de 8,5 metros de largo, 5 metros de ancho, 1,5 metros de profundidad y un volumen total de 63,75 m³. Una vez finalizadas las labores de sondaje en la plataforma, los lodos generados serán retirados en su totalidad por un camión limpia fosas autorizado. Posteriormente, se retirará la carpeta de geomembrana y el foso será cubierto con el mismo material que fue extraído para su construcción, el que será dispuesto en el costado de la plataforma durante las perforaciones.
Mantenimiento de caminos de acceso	Para mantener los caminos en condiciones adecuadas, estos serán humectados 2 vez al día, para lo cual se empleará un camión aljibe.
Manejo y transporte de muestras de material	Una vez obtenidas, las muestras de material son trasladadas a la Loguera, donde son fotografiadas y se llevan a cabo los mapeos geotécnicos y geológicos. Posteriormente, se trasladan a la Testigoteca, donde son

	cortados longitudinalmente en dos: una de las fracciones corresponde a la muestra que será analizada, y la otra es almacenada al interior de la testigoteca, en una bandeja metálica de 1,5 metros de largo.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos																													
Nombre	Descripción																												
Energía	La energía será proporcionada a través de 11 generadores, con las siguientes características: <table> <tr> <th>Equipo</th><th>N° de equipos</th><th>Potencia (kVA)</th><th>Tiempo de funcionamiento (horas/día)</th></tr> <tr> <td>Generador sector talleres</td><td>1</td><td>30</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Generador de instalación de faenas</td><td>1</td><td>22</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Generador loguera</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Generador iluminaria máquina sondaje</td><td>4</td><td>4,5</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Generador máquina sondaje</td><td>3</td><td>135</td><td>24</td></tr> <tr> <td>Generador móvil bomba de agua</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td></tr> </table> Fuente: Tabla 10 de la Adenda.	Equipo	N° de equipos	Potencia (kVA)	Tiempo de funcionamiento (horas/día)	Generador sector talleres	1	30	12	Generador de instalación de faenas	1	22	12	Generador loguera	1	9	8	Generador iluminaria máquina sondaje	4	4,5	24	Generador máquina sondaje	3	135	24	Generador móvil bomba de agua	1	9	8
Equipo	N° de equipos	Potencia (kVA)	Tiempo de funcionamiento (horas/día)																										
Generador sector talleres	1	30	12																										
Generador de instalación de faenas	1	22	12																										
Generador loguera	1	9	8																										
Generador iluminaria máquina sondaje	4	4,5	24																										
Generador máquina sondaje	3	135	24																										
Generador móvil bomba de agua	1	9	8																										
Agua Potable	El agua potable será adquirida a proveedores autorizados, y se suministrará mediante camiones aljibe. Adicionalmente, se proveerá a los frentes de trabajo móviles de agua potable en bidones, considerando una tasa diaria de consumo de 2 l/persona. En total, se considera un consumo de agua 150 l/persona-día y una dotación total de 90 trabajadores; de esta forma, el suministro total de agua potable requerido alcanza los 13,5 m³ diarios. Cabe señalar que, debido a que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollarán en paralelo, este consumo corresponde al consumo total de agua potable del Proyecto, considerando todas sus fases en conjunto.																												
Agua industrial	Las actividades de sondaje requieren de la inyección de agua industrial, con el objetivo de lubricar y enfriar la broca diamantada durante las perforaciones. Para ello, se requiere de un consumo estimado de 28,5 m³/día por máquina perforadora, por lo que el consumo total de las 3 perforadoras alcanzará aproximadamente 85,5 m³/día. El agua será																												

	obtenida desde un pique cercano ubicado en el sector Chimeneas de Labrar, desde donde se trasladará en camiones aljibe hasta las plataformas. En estas, se almacenará al interior de una piscina de 5 m³, desde la cual será suministrada a las máquinas perforadoras. Adicionalmente, se emplearán 44 m³/día de agua industrial para la humectación de caminos, la que provendrá del pique localizado en el sector de Chimeneas de Labrar. Cabe señalar que, debido a que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollarán en paralelo, este flujo de agua corresponde al empleado para la humectación de caminos considerando todas las fases en su conjunto.						
Petróleo diésel	Se empleará petróleo diésel para el funcionamiento de maquinarias y generadores, el que será suministrado directamente en los equipos que lo requieran, mediante camión surtidor. El consumo estimado de petróleo será de 45 m ³ mensuales.						
Servicios higiénicos	El Proyecto empleará los servicios higiénicos existentes en la instalación de faena y en la loguera, cuyas aguas servidas serán captadas y conducidas a fosas sépticas, desde donde serán recolectadas por un camión limpia fosas y trasladadas a un sitio de tratamiento autorizado. Adicionalmente, se considera la instalación de baños químicos en las plataformas de sondaje, los que serán reubicados conforme avance el Proyecto. La limpieza de estos y el manejo de las aguas servidas estarán a cargo de una empresa autorizada.						
Alimentación	La alimentación requerida para el personal será proporcionada por empresas del rubro autorizadas, en el comedor habilitado en la instalación de faenas, y en lugares aledaños para los trabajadores que se encuentren alejados de dicho comedor, de acuerdo a las exigencias del D.S. N° 594/99 del MINSAL. No se considera la preparación de alimentos en la instalación de faenas.						
Transporte	El detalle se presenta en la Tabla 14 de la Adenda, donde se incluye el tipo de vehículo, cantidad de vehículos y frecuencia de viajes.						
Maquinaria	El uso de maquinarias y equipos se llevará a cabo de manera secuenciada, mediante grupos de trabajo, de acuerdo al avance en las perforaciones contempladas en cada plataforma. La maquinaria requerida se presenta en la siguiente Tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th><th>Cantidad requerida</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Máquina de sondaje DDH</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> Fuente: Tabla 10 de la Adenda.	Maquinaria	Cantidad requerida	Retroexcavadora	3	Máquina de sondaje DDH	3
Maquinaria	Cantidad requerida						
Retroexcavadora	3						
Máquina de sondaje DDH	3						

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción

Testigos	El producto que generará el Proyecto corresponde a los testigos (muestras de rocas para su caracterización geológica). Estos serán almacenados en la testigoteca por un mínimo de 36 meses.
----------	---

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Agua	Se emplearán 129,6 m ³ /día de agua para las labores de perforación (lubricar y enfriar la broca diamantada) y para la humectación de caminos. Esta agua, equivalente a 1,5 l/s, provendrá del pique localizado en el sector de Chimeneas de Labrar.

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
MP10	<u>Tasa de emisión:</u> 31,7167 ton/año (año 1); 31,7060 ton/año (año 2); 31,7246 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
MP2,5	<u>Tasa de emisión:</u> 7,6280 ton/año (año 1); 6,6176 ton/año (año 2); 7,6359 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u>

	Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
MPS	<u>Tasa de emisión:</u> 96,1645 ton/año (año 1); 96,1525 ton/año (año 2); 96,1724 ton/año (año 3). Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a actividades de escarpe para la habilitación de plataformas y caminos; ejecución de sondajes; excavaciones para la habilitación de los fosos de contención de lodos; tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados; combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos. <u>Sistema de abatimiento o control:</u> Se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
NOx	<u>Tasa de emisión:</u> 64,3685 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
CO	<u>Tasa de emisión:</u> 15,0979 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
SO ₂	<u>Tasa de emisión:</u> 3,3228 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.
HC/COV	<u>Tasa de emisión:</u> 1,8850 ton/año. Dado que las fases de construcción, operación y cierre se desarrollan de forma paralela, estas emisiones corresponden al total del Proyecto considerando todas las fases en su conjunto. Las emisiones están asociadas a combustión de vehículos y maquinarias y la operación de grupos electrógenos.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas		
Nombre	Descripción	
Aguas servidas	Se estima una generación total de 13,5 m ³ /día, los que corresponderán a las aguas servidas generadas por las fases de construcción, operación y cierre en su conjunto, debido a que todas las fases del Proyecto se desarrollarán en paralelo. Estos residuos serán recolectados y trasladados hasta fosas sépticas emplazadas en la instalación de faenas y la loguera, desde donde serán recolectados por un camión limpia fosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado.	
Efluentes industriales no peligrosos	Corresponden a una mezcla de la roca molida extraída durante la perforación y la solución de agua y aditivos empleada para enfriar la broca de las máquinas perforadoras. Se estima una generación de 10 m ³ /mes de lodos de perforación, los que serán almacenados temporalmente en un foso de 63,75 m ³ , impermeabilizado con una carpeta de geomembrana. Una vez finalizadas las labores de sondaje en la plataforma, los lodos generados serán retirados en su totalidad por un camión limpia fosas autorizado. Posteriormente, el foso será cubierto con el mismo material que fue extraído para su construcción, el que será dispuesto en el costado de la plataforma durante las perforaciones.	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido (fuentes fijas)	De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el Anexo 2-1 de la DIA, el Proyecto generará emisiones de ruido durante la fase de operación asociado principalmente a las actividades de perforación en las plataformas de sondaje. En las Tablas 13 y 14 del mencionado Anexo, se presentan los valores de potencia acústica de los principales equipos y maquinarias de la fase de operación.
Conforme a lo señalado en el Anexo 2-1 de la DIA, se identificaron 10 receptores humanos, en todos los cuales se da cumplimiento al D.S. N° 38/11 del MMA de acuerdo a lo indicado en las Tablas 30 y 31 del mencionado Anexo. Por otro lado, se identificaron 4 puntos receptores de fauna. En todos los cuales se da cumplimiento al criterio de la EPA (United States Environmental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, 1971), de acuerdo a lo señalado en la Tabla 33 del Anexo 2-1 DIA.	
Ruido (fuentes móviles)	En las Figuras 8 a 21 de la respuesta 1.3 de la Adenda Complementaria el Proponente presenta actualizado los mapas de ruido asociados al flujo vehicular durante la fase de operación del Proyecto. En la Tabla 7 de la Adenda Complementaria el Proponente presenta los niveles de presión sonora (NPS) durante la fase de operación del Proyecto en los receptores identificados. En todos ellos se da cumplimiento con la Norma de la Confederación Suiza OPB 814.41.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	De acuerdo a lo señalado por el Proponente en el Anexo 2-1 de la DIA, el Proyecto generará emisiones de vibración durante la fase de operación asociado principalmente al uso de maquinaria. En la Tabla 17 del mencionado Anexo se presentan los valores de emisiones de vibraciones por maquinaria generadas en esta fase del Proyecto. En las Tablas 36 y 37 del Anexo 2-1 de la DIA se presenta la evaluación de los niveles de vibración para la fase de operación del Proyecto, donde se señala que no se superan los límites establecidos en la Norma FTA “Transit Noise and Vibration – Impact Assesment” en los receptores identificados.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos (RSD)	Descripción: corresponden a residuos orgánicos, envoltorios de papel, plásticos, latas, cartón e insumos de oficina. Cantidad: Los RSD a generar fueron calculados asumiendo una tasa de generación de 0,5 kg/día por persona, y considerando la dotación completa del Proyecto, de 90 trabajadores, se estima que para la fase de construcción, operación y cierre se producirá un total de 1,35 t/mes. Manejo: Los RSD generados serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces a la semana.
Residuos sólidos industriales (RSINP)	Descripción: corresponden principalmente a chatarra (despunte de material de obras, residuos de estructuras, y en general a cualquier residuo que corresponde a algún tipo de metal) y restos de madera (material de embalajes, moldes, pilotes, estructuras provisionales, entre otras). Cantidad: su generación estimada será de 50 kg/mes. Manejo: los RSINP serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado, con una frecuencia de 2 veces por semana.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos industriales peligrosos	Descripción: corresponden principalmente a paños contaminados con aceites y grasas, residuos contaminados con hidrocarburos, tierra contaminada, aceites y grasas. Cantidad: se estiman en 0,775 t/mes. Manejo: serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos. Serán retirados 2 veces por semana a un sitio de disposición autorizado.

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
Aditivos de perforación (Bentonita, Soda Ash, Softcore y Poliget-S)	Los aditivos de perforación se requieren para el desarrollo de los sondeos. Se estima un requerimiento de 2,33 kg de aditivos por cada metro excavado. Se estima una generación mensual de 10 m³ de lodos de perforación. Estos serán almacenados temporalmente en un foso en la plataforma de sondeo de 63,75 m³ de capacidad, impermeabilizado con una carpeta de geomembrana. Una vez finalizadas las labores de sondeos en la plataforma, los lodos generados serán retirados en su totalidad por un camión limpia fosas autorizado. Dichos aditivos son biodegradables, tal como se señala en sus fichas técnicas presentadas en el Anexo 1-7 de la DIA.
Aceites y grasas	El Proyecto contempla el uso de aceites y grasas asociados al mantenimiento de maquinarias. Estos se almacenarán en una bodega especialmente acondicionada para los insumos peligrosos, cuya superficie es de 18 m².

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de faenas	
Plataformas de sondeos	

Caminos de acceso a las plataformas
Loguera

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Cierre y señalización de pozos de sondaje	Una vez finalizadas las perforaciones, se procederá a sellar cada uno de los pozos de sondaje, empleando hormigón, un tubo de fierro y madera. Posteriormente, serán identificados de acuerdo a la numeración que se le dio a cada uno de ellos.
Cierre de foso de contención de lodos	Para llevar a cabo el cierre de las piscinas de contención de lodos, se debe esperar que se evapore el agua, y que decante el material sólido, el cual será retirado por un camión limpia fosas autorizado. Durante este periodo, la piscina será delimitada empleando cinta de advertencia de peligro. Posteriormente, se retirará la geomembrana y se procederá a rellenar el foso empleando el mismo material que fue excavado durante su construcción.
Desmantelamiento de plataformas de perforación	Una vez concluidos los sondajes en cada plataforma, se llevarán a cabo las siguientes medidas de cierre: ☐ Retiro de maquinaria, herramientas y equipos empleados para la perforación. ☐ Retiro de escombros u otros residuos industriales no peligrosos, los que serán trasladados hasta el patio de almacenamiento de RSINP de la instalación de faenas, desde donde serán trasladados a un sitio de disposición final. ☐ Retiro de la carpeta plástica empleada para retener eventuales derrames de aceite o combustible. Una vez desmanteladas las plataformas, se procederá a cubrir las zonas excavadas, con el objetivo de restituir la geoforma original del terreno. Para ello, se empleará el mismo material removido previamente, durante la habilitación de las plataformas.
Cierre de caminos de acceso a las plataformas	Se bloquearán los caminos de acceso a las plataformas que serán construidos durante el Proyecto, con el fin de evitar el ingreso de vehículos, y así favorecer la recuperación natural del terreno. Para ello, se empleará el mismo material que fue removido para su construcción.
Desmantelamiento de la instalación de faenas y loguera	Una vez finalizado el Proyecto, se procederá a desmantelar la instalación de faenas y la loguera. Para ello, se considera el desmantelamiento y retiro de las instalaciones, tales como, estructuras de acero, hormigón, equipos fijos y móviles, revestimientos metálicos, entre otros. Se retirarán las estructuras superficiales y las estructuras soportantes hasta el nivel de terreno, dejando sólo las fundaciones en el sitio. La estabilidad de las estructuras se verificará para cada etapa de desmantelamiento sucesivo, hasta finalmente retirar los elementos estructurales.

	Las excavaciones remanentes serán rellenas con material de la zona hasta una profundidad tal que minimice el riesgo para el personal de trabajo durante el cierre. Los equipos principales y secundarios serán desmontados y retirados a sitios de disposición final según corresponda.
Restauración	Luego del desmantelamiento, se procederá a realizar una nivelación de la superficie de tal manera de restituir el estado de la zona a condiciones similares a lo encontrado previo a la construcción.

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 las emisiones de material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Habilitación de caminos de acceso a plataformas. ☐ Habilitación de plataformas. ☐ Ejecución de sondajes. ☐ Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de gases
Parte, obra o acción que lo genera	Combustión de vehículos y maquinarias
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de presión sonora producto de la generación de emisiones de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Uso de maquinaria pesada para la habilitación de las plataformas de sondajes. ☐ Uso de generador eléctrico en la instalación de faenas. ☐ Actividades de perforación en las plataformas de sondajes. ☐ Tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo

Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Afectación del suelo
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Habilitación de caminos de acceso a plataformas. ☐ Habilitación de plataformas. ☐ Ejecución de sondajes.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Deterioro de la calidad y cantidad de agua subterránea por posible contacto con los sondajes
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Ejecución de sondajes.
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Habilitación de caminos de acceso a plataformas. ☐ Habilitación de plataformas. ☐ Ejecución de sondajes. ☐ Tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Fauna

Tabla 5.2.4.1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	☐ Alteración de hábitat de fauna de baja movilidad. ☐ Afectación en los receptores de fauna por ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Habilitación de caminos de acceso a plataformas. ☐ Habilitación de plataformas. ☐ Ejecución de sondajes.

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

5.2.4.2. Flora

Tabla 5.2.4.2 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Perdida de ejemplares de flora
Parte, obra o acción que lo genera	☐ Habilitación de caminos de acceso a plataformas ☐ Habilitación de plataformas.
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	☐ Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado. ☐ Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de gases. ☐ Alteración de los niveles de presión sonora producto de la generación de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En relación a la Calidad del Aire se identificaron 21 receptores que corresponden a las estaciones de monitoreo (SINCA) y estaciones de monitoreo cercanas al Proyecto presentadas por otros estudios, además de 13 receptores humanos. De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2-B de la Adenda. Para el caso de la generación de ruido de fuentes fijas se identificaron 10 receptores humanos de acuerdo a lo señalado en el Anexo 2-1 de la DIA. Para el caso del ruido de fuentes móviles, a los receptores anteriores, se suman 13 receptores asociados a las rutas de acceso al área del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 6 de la Adenda.
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,	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, principalmente de material particulado MP10, MP2,5, y gases. La estimación de emisiones generadas por año del Proyecto se presenta en las Tablas 36, 37 y 38 del Anexo 2 de la Adenda.

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.	Al respecto, se presentó una modelación de dispersión de contaminantes para el año 3 del Proyecto, año que corresponde al de mayor aporte. De acuerdo a los resultados obtenidos en dicha modelación, la magnitud de los aportes de MP10 y MP2,5 en el receptor más cercano (R12) se encuentran inferiores al 12% y 4% de la normativas primarias respectivas para periodo anual, mientras que para el periodo de 24 horas, se encuentran inferiores al 12,6% y 5%, por lo tanto, no existirá en ningún caso superación de las normas respectivas. Respecto de la modelación de gases SO₂, NO₂ y CO, la magnitud de los aportes en el receptor más cercano (R12) son inferiores al 0,5% de las normativas primarias respectivas en todos los contaminantes. Por lo anterior, sumado a la circunstancia de que el Proyecto no generará una superación de los valores de concentración y periodos establecidos en las normas primarias, no se prevé un efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, además, el Proponente adoptará medidas tendientes al control y prevención de emisiones de material particulado, que se detalla en el Capítulo 10 del presente documento.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Respecto a la generación de Ruido, el Proponente presentó una modelación, donde se compararon los niveles estimados para cada actividad del proyecto, considerando el D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente para el caso de las fuentes fijas y la Normativa de la Confederación Suiza OPB 814.41, para el caso de las Fuentes Móviles. <u>Fuentes fijas:</u> Se identificaron 10 receptores sensibles aledaños al área del Proyecto los cuales corresponden principalmente a viviendas utilizadas para pastoreo, las que se encuentran en Zona Rural de la comuna de Freirina. Se estimaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido del Proyecto en los receptores identificados. Los Niveles de Presión Sonora obtenidos fluctúan entre 6 y 46 dB(A) para la fase de construcción, y entre 16 y 55 dB(A) para las fases de operación y cierre, niveles que se encuentran bajo el límite máximo permisible del D.S. N°38/11 del MMA. <u>Fuentes móviles:</u> Se identificaron 23 receptores sensibles aledaños al área del Proyecto, 10 correspondientes a los receptores identificados para fuentes fijas y 13 asociados a las rutas de acceso al área del Proyecto. Los niveles de ruido estimados para la fase de construcción

	alcanzan un nivel máximo de 56 dB(A); mientras que para la fase de operación alcanzan un nivel de 53 dB(A) en período diurno y de 52 dB(A) en período nocturno, niveles que no superan los límites definidos para receptores de grado de sensibilidad III de la Normativa de la Confederación Suiza OPB 814.41. Respecto de la generación de Vibraciones, se estimaron los niveles de vibración en los receptores identificados, no se superan los límites establecidos en la Norma FTA “Transit Noise and Vibration – Impact Assessment”. De acuerdo a lo anterior, no se prevé un efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto genera emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones que se encuentran dentro de los valores de la normativa vigente. Lo anterior según lo señalado en los literales a) y b) anteriores. Por otra parte, el Proyecto contempla como efluentes líquidos la generación de aguas servidas en todas las fases del Proyecto, las que serán manejadas adecuadamente por un sistema de 3 fosas sépticas con drenes de infiltración y en los frentes de trabajo por la utilización de baños químicos, los cuales serán manejados y dispuestos adecuadamente, y conforme a la normativa vigente. Además, en la fase de operación la actividad de sondajes a través del sistema de diamantina requerirá la adición de agua y aditivos biodegradables, generando lodos que serán acumulados en un foso de contención impermeabilizado, donde el agua presente en la piscina se evaporará naturalmente y los lodos serán retirados por camión limpia fosas.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Durante el proceso de evaluación se ha presentado una cuantificación, caracterización y disposición de residuos sólidos que se generarán en cada fase del Proyecto. Estos serán manejados de acuerdo a la legislación vigente, para luego ser transportados hacia destinatarios de disposición final que cuenten con autorización para este fin. Además, se contempla como efluentes líquidos la generación de aguas servidas en todas las fases del Proyecto, las que serán manejadas adecuadamente por un sistema de 3 fosas sépticas con drenes de infiltración y en los frentes de trabajo por la utilización de baños químicos, los cuales serán manejados y dispuestos adecuadamente, y conforme a la normativa vigente.

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	☐ Afectación del suelo.

	☐ Afectación en los receptores de fauna por ruido. ☐ Deterioro de la calidad y cantidad de agua subterránea por posible contacto con los sondajes. ☐ Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado. ☐ Alteración de hábitat de fauna de baja movilidad. ☐ Pérdida de ejemplares de flora y vegetación.
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.	<u>Respecto a Flora y vegetación</u> Se realizaron 3 campañas, las cuales se realizaron entre el 14 y 15 de noviembre de 2018, 18 al 22 de marzo de 2019 y desde 1 al 5 de abril de 2019. Producto de estas campañas se identificó una riqueza de 58 especies de las cuales 4 se encuentran en categoría de conservación: <i>Eriosyce aurata</i> (sandillón), vulnerable; <i>Cordia decandra</i> (carbonillo), casi amenazada, <i>Copiapoa coquimbana</i> (coquimbano), casi amenazada; <i>Balsamocarpon brevifolium</i> (algarrobilla), vulnerable. Respecto a la vegetación se registraron 7 formaciones, 6 corresponden a matorral y 1 a bosque. <u>Respecto a Fauna</u> Se realizó 1 campaña en terreno, entre el 25 y 29 de marzo de 2019, mediante la cual se identificó la presencia de 37 especies, las que incluyen 1 anfibio; 4 de reptiles; 28 de aves y 4 de mamíferos. Se identificaron 7 especies en alguna categoría de conservación; <i>Rhinella atacamensis</i> (sapo de Atacama), Vulnerable; <i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga), Preocupación menor; <i>Liolaemus nitidus</i> (lagarto nítido), Casi amenazada; <i>Liolaemus platei</i> (Lagartija de Plate); <i>Callopiastes maculatus</i> (Iguana chilena), Casi amenazada; <i>Pseudalopex griesus</i> (Zorro chilla), Preocupación menor y <i>Abrocoma bennetti</i> (ratón chinchilla), Preocupación menor.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Las obras del Proyecto consideran la intervención de una superficie total de 7,09 ha. Para la caracterización ambiental de esta componente, se ha considerado un área de estudio mayor a la realmente a intervenir, la cual se conforma de 25 polígonos dentro de los cuales se emplazarán las plataformas. Estos 25 polígonos ocupan una superficie total de 81,5 ha, superficie que en su totalidad corresponden a suelo Clase VII, que corresponde a Misceláneo Cerro, el cual incluye sectores con pendientes de lomajes (30 a 45%) o superiores, con pedregosidad en superficie abundante, con afloramientos rocosos, con vegetación arbustiva y herbácea escasa. En el área de influencia del Proyecto, es posible indicar que,

	dados los parámetros de bajo nivel de agua aprovechable, los niveles de pedregosidad superficial y subsuperficial en “abundante” o “muy abundante”, junto con la presencia mayoritaria de pendientes mayor a 30%, se puede señalar que en general en el área de emplazamiento del Proyecto hay suelo con una baja capacidad de sustentar biodiversidad, capacidad que no se verá mermada con la implementación del Proyecto (mayores antecedentes en el Anexo 2-4 de la DIA). Por otro lado, en la fase de operación la actividad de sondajes a través del sistema de diamantina, requerirá la adición de agua y aditivos biodegradables, generando lodos que serán acumulados en un foso de contención impermeabilizado, donde el agua presente en la piscina se evaporará naturalmente y los lodos retirados por camión limpia fosas, evitando de esta forma, la afectación del recurso suelo. Conforme a lo anterior y al tipo de actividad a desarrollar por el Proyecto, se estima que no se producirá un efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables como consecuencia de la pérdida de suelo, ni de su capacidad para sustentar biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Para el componente Flora y Vegetación, se registraron 58 especies, de las cuales 4 de ellas se encuentran en categoría de conservación y 8 especies en el D.S. 68/2009 (especies nombradas en la Tabla N°8 del Anexo 2-2 de la DIA). Para todas las especies que presentan categoría de conservación, el Proponente descarta que se vean afectadas por las obras del Proyecto, razón por la cual, no se requiere la presentación de un Plan de Manejo Biológico. Por otro lado, para las especies nativas que se encuentran presentes en el D.S N° 68/2009, el Proponente, en el Anexo 16 de la Adenda, presentó los antecedentes actualizados para la obtención del PAS 151 del RSEIA. Producto de lo anterior se concluye que el proyecto no generará un impacto significativo sobre esta componente, ya que dadas las características de la actividad que se desarrollará, la magnitud de las alteraciones en el área del Proyecto será acotadas y contenidas específicamente a esos lugares con escasa presencia de vegetación y flora. Respecto a la caracterización fauna realizada, se identificó la presencia de 37 especies, de las cuales 7 de ellas presentan alguna categoría de conservación (especies nombradas en la Tabla N° 6.2 del presente documento). Para el caso de las especies de baja movilidad, el Proponente realizará un plan de Perturbación controlada, detallándose los antecedentes de este compromiso en el Capítulo 10 de este documento. Respecto a la especie <i>Rhinella Atacamensis</i> (sapo de Atacama), de acuerdo a los antecedentes aportados, el Proyecto no afectará esta especie.
c) La magnitud y duración del impacto del	Suelo

proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	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 de basal. <u>Agua</u> Respecto a la calidad del agua, se hace mención que en la zona las aguas presentan una condición química y física influenciada en forma natural por el basamento. Además, las obras del proyecto no consideran la disposición de residuos mineros masivos que eventualmente puedan generar drenajes ácidos que afecten la calidad del agua. Respecto al agua subterránea, el proyecto contempla extraer 1,5 l/s de agua desde un pique minero ubicado en el sector de Chimeneas de Labrar. A fin de evaluar la potencial afectación con ocasión de la extracción, el proponente realizó pruebas de bombeo, cuyos antecedentes se contienen en el Anexo 6 de la Adenda, de acuerdo a los resultados, se tiene que la extracción de 1,5 L/s no generará impacto en el acuífero, dado que se logra estabilización del nivel y una buena recuperación del acuífero a la detención del bombeo, lo que se interpreta como un caudal sustentable. En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará afectación sobre el acuífero en relación con la condición actual. <u>Aire</u> Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas de MPS. Al respecto, considerando que las 3 fases del Proyecto se llevan a cabo de forma simultánea, se presentó un modelo de dispersión para el año 3 correspondiente al de mayor emisión de contaminantes atmosféricos. En cuanto a los aportes sobre el receptor más afectado R12, el MPS el promedio anual alcanza los 10 mg/m²-día, mientras que el valor mensual alcanza 12,4 mg/m²-día. Correspondiente a un 12% y 8% de los límites de la Norma secundaria del Decreto 4 Exento del Minagri que Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca Del Rio Huasco III Región. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales, debido a que el aporte del proyecto, no supera la normas. Sin perjuicio de lo anterior, se humectará 2 veces al día todos los caminos por los cuales se realice el tránsito de vehículos y maquinarias. En el capítulo 10 de este documento se entregan más detalles de este compromiso voluntario.
--	--

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Respecto a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de las concentraciones de material particulado y gases de combustión, de acuerdo al análisis de las emisiones atmosféricas realizado, el cual se describió en el literal c) de este Artículo, se desprende que el Proyecto no superará los límites establecidos en las normas secundarias utilizadas. En consecuencia, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales como consecuencia de 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.
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.	De acuerdo a los antecedentes aportados en el proceso de evaluación, la fase de mayor generación de ruido será la fase de operación. Para evaluar la afectación de ruido en los niveles de fondo donde se concentra fauna, se realizó un estudio de ruido y vibraciones, el cual se presenta en el Anexo 2-1 de la DIA. En dicho estudio, se identificaron 4 puntos representativos de la fauna del sector. Respecto a la modelación realizada, los niveles de ruido estimados en los puntos de fauna no superan 85 dB, que corresponde al criterio de la EPA (United States Environmental Protection Agency, “Effects of Noise on Wildlife and Other Animals”, 1971. De esta forma, el proyecto no genera niveles de ruido que afecten a fauna nativa ni a sus hábitats.
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.	<u>Productos químicos</u> El Proyecto contempla la utilización de productos químicos para la fase de operación tal como se indica en el Capítulo 4 del presente documento. Las sustancias serán almacenadas en una bodega de 18 m2 especialmente acondicionada para ello, cuya capacidad máxima de almacenamiento será de 12 toneladas. Esta bodega dará cumplimiento a los requisitos del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud. <u>Combustible</u> El combustible requerido para el funcionamiento de maquinarias y grupos electrógenos será suministrado directamente a los equipos que lo requieran, mediante camión surtidor autorizado.

	La operación de carga de combustible será ejecutada por un operador capacitado y autorizado para tal efecto, quien deberá obligatoriamente portar y usar los elementos de protección personal específicos para este trabajo. <u>Residuos</u> El Proyecto generará residuos sólidos y líquidos, los que serán manejados de acuerdo a la normativa vigente, mientras que las labores de retiro, transporte, tratamiento y/o disposición de estos serán realizadas mediante empresas externas autorizadas, tal como se detalla a continuación: <u>Residuos sólidos domésticos:</u> los residuos sólidos domésticos generados durante todas las fases del Proyecto serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado, mediante una empresa de transporte autorizada. La frecuencia de retiro de estos residuos será cada 3 días. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos de la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> Los residuos sólidos peligrosos generados durante todas las fases del Proyecto serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana. <u>Residuos líquidos domésticos:</u> Los residuos líquidos domésticos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, serán almacenados en una fosa séptica existente, desde donde serán recolectados por un camión limpia fosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado. Las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias.
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	Respecto al agua subterránea, el proyecto contempla extraer 1,5 l/s de agua desde un pique minero ubicado en el sector de Chimeneas de Labrar. A fin de evaluar la potencial afectación con ocasión de la extracción, el proponente realizó pruebas de

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.	bombeo, cuyos antecedentes se contienen en el Anexo 6 de la Adenda, de acuerdo a los resultados, se tiene que la extracción de 1,5 L/s no generará impacto en el acuífero, dado que se logra estabilización del nivel y una buena recuperación del acuífero a la detención del bombeo, lo que se interpreta como un caudal sustentable. Por otra parte, respecto al área de influencia del Proyecto, se debe señalar lo siguiente: g.1. No hay presencia de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-6 de la DIA. g.2. No hay presencia de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-5 y 2-6 de la DIA. g.3. No hay presencia de vegas y/o bofedales que puedan ser afectados por ascenso o descenso de los niveles de agua, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-5 de la DIA. g.4. No hay presencia de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas superficiales, de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-5 de la DIA. g.5. No hay presencia de glaciares que puedan verse afectados. En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará alteración significativa sobre aguas subterráneas, cuerpos o cursos de aguas, vegas y/o bofedales, zonas de humedales, estuarios y turberas, y sobre glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No se identifican impactos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia de medio humano se encuentra inserta al interior de la localidad de Quebradita, perteneciente a la comuna de Freirina. En consideración a la tipología, obras y actividades del Proyecto en evaluación, se considerarán en específico aquellos sectores rurales distribuidos en torno a las rutas C-534, C-526 y C-494, correspondientes a: Labrar, Quebradita, Cobaltera, Fragueta, El Romero, Canutillo, San Pedro, Agua Colgada, Palermo, La Cubana, Sauce Pérez, Los Molles y La Liguana. Cabe señalar, que la totalidad del área de influencia es de carácter rural. Los grupos humanos se distribuyen de forma heterogénea, en los sectores nombrados, por lo que existe una

	clara jerarquía que distingue los caseríos – en los que se concentra gran parte de la población- de aquellos asentamientos humanos de menor densidad poblacional asociados a parcelas, majadas o asentamientos mineros. Los caseríos que concentran un mayor número de habitantes corresponden a Labrar, El Romero, Canutillo y Sauce Pérez; el resto de los sectores rurales que integran el área de influencia, mantienen una baja densidad poblacional y corresponden a majadas o veranadas que se encuentran en abandono o mantienen un uso temporal o estacional (Anexo 2-8, pág. 34 DIA). Dentro del área de influencia del Proyecto no se encuentran comunidades, asociaciones ni personas de pertenecientes a grupos indígenas. Lo anterior es coherente con los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), la cual indica que en la actualidad no existen Áreas de Desarrollo Indígena, tierras indígenas, comunidades ni asociaciones indígenas en el área de influencia del Proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	No se verifica la existencia de este efecto. Se destaca que el área del Proyecto se emplaza en el sector de Cobaltera, en un espacio que no se encuentra habitado, por lo cual no se requiere de reasentamiento de grupos humanos para el desarrollo del presente Proyecto.
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.	Las actividades productivas dependientes de la extracción y uso de los recursos naturales que se desarrollan en el área de influencia son principalmente la ganadería y la minería. Los habitantes del área de influencia, en general, desarrollan ambas actividades, dedicándose en las mañanas a la ganadería y en las tardes a la minería o alternando periodos entre ganadería y minería, dependiendo de la época del año. Respecto a la ganadería, esta actividad se asocia principalmente a la crianza de ganado caprino, aunque también existe crianza de otros animales como gallinas, cerdos, caballos y burros, pero en menor medida, siendo destinados principalmente para autoconsumo (cerdos y gallinas) o como animales de carga (caballos y burros). A partir de la crianza de cabras, los crianceros obtienen distintos productos, entre los que destaca la confección artesanal de quesos de leche de cabra, el cual posteriormente es comercializado en el centro urbano de Freirina o en las majadas de los residentes. Durante la campaña de terreno se identificaron 15 crianceros, ubicados en distintos sectores insertos en el área de influencia: Labrar, Quebradita, El Romero, Fraguíta, Agua Colgada,

	Canutillo y Sauce Pérez. En ese sentido, los crianceros poseen su majada, la cual se compone de una vivienda en la cual reside el criancero y su familia, y aledaño a esta cuentan con un corral, donde encierran a los animales durante las noches. El tamaño de los corrales varía de acuerdo a la cantidad de ganado que posea cada criancero. Según los entrevistados, la cantidad de ganado caprino varía entre rebaños de 40 a 300 cabras. En la figura 24 Ubicación de los crianceros al interior del área de influencia de medio humano (PAG 100 Anexo 2-8 Línea Base DIA) se indica el lugar de ubicación de las majadas de los crianceros presentes en el área de influencia. Este documento se complementa con un KMZ, presentado en el Anexo 1 de la Adenda, que presenta la ubicación georreferenciada de cada uno de los crianceros presentes en el área de influencia del Proyecto. Respecto a las actividades mineras desarrolladas por los residentes del área de influencia, estas corresponden al desarrollo de la pequeña minería (pirquinería), siendo los principales minerales extraídos el cobre y, en menor medida, oro. Según la información levantada, lo trabajado por los pirquineros corresponde al desmonte de minas, es decir, mineral de baja ley que no fue procesado por las antiguas mineras que desarrollaron sus actividades en el sector. El mineral extraído es vendido a la planta de ENAMI, ubicada en Vallenar, para su procesamiento y comercialización, o procesada por los mismos pirquineros pertenecientes a la asociación Gremial Minera de Freirina, en una planta chancadora de oro, ubicada en el sector de Canutillo. Adicionalmente, en el área de influencia se identificó la existencia de actividad agrícola de baja escala, como pequeñas huertas familiares en las que se cultiva choclo, tomate, ají, pimiento morrón, aceituna, parras, damasco, cedrón, durazno, limón y naranja, siendo su principal destino el consumo familiar. Se destaca que el recurso hídrico, utilizado por los residentes del área de influencia para la realización de sus actividades proviene de diferentes pozos acuíferos existentes, desde los cuales extraen el recurso mediante bombas y que distribuyen mediante un sistema de mangueras de acuerdo a sus necesidades. En cuanto al recurso hídrico a utilizar por el Proyecto, el agua potable se proveerá mediante camión aljibe y bidones de agua por terceros autorizados, considerando un consumo de agua de 150 litros por persona diariamente, alcanzando un total de 16,35 m³ diarios. Respecto al abastecimiento de agua industrial provendrá de un pique, ubicado en el sector Chimeneas de Labrar, desde donde se trasladará en camiones aljibe hasta las
--	---

	plataformas. En estas, se almacenará al interior de una piscina de 5 m³, desde la cual será suministrada a las máquinas perforadoras. El flujo de agua requerido será de 1,5 l/s. En ese contexto, el Proyecto se abastecerá del agua potable a través de sus propios medios autorizados, mientras que el abastecimiento de agua industrial será a través de aguas subterráneas extraídas de un pozo ubicado dentro de la propiedad del Proyecto, acogiéndose a la figura de “Aguas del Minero”, por lo cual no hará uso los recursos hídricos utilizados por la población residente en los distintos sectores de la localidad de Quebradita para el desarrollo de sus actividades ganaderas y mineras. Por tanto, a partir de estos antecedentes, debido a que el Proyecto se emplaza en un área específica y acotada, que no se utiliza para el desarrollo de las actividades productivas de ganadería y minería, ni utiliza los mismos recursos hídricos por los que se abastecen los residentes, se descarta cualquier tipo de alteración del normal desarrollo de la actividad ganadera y minera, producida por las obras y/o actividades asociadas al Proyecto. A partir de todos los antecedentes expuestos, es posible concluir, que el proyecto no generará ningún tipo de afectación, intervención o restricción, al acceso o uso de los recursos naturales, utilizados tanto para sustento económico de los grupos humanos, como para cualquier forma de uso tradicional, tales como medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con los antecedentes aportados en la evaluación ambiental, los crianceros, para las labores de pastoreo de las cabras no cuentan con rutas de pastoreo definidas, sino que, por el contrario, durante el día las cabras se distribuyen libremente por el territorio. En las noches, el ganado es encerrado en los corrales que posee cada criancero. Respecto al caso específico de los crianceros pertenecientes a la JJVV de Sauce Pérez, señalan que su ganado caprino no tiene necesidad de alejarse mucho, pues cuentan con buena cantidad de pastos en los cerros del sector, debido a que hay mayor cantidad de agua. Por otro lado, respecto al ganado de los crianceros de la zona comprendida por la JJVV de Quebradita, este suele desplazarse más por el territorio en busca de alimento, llegando incluso hasta los sectores comprendidos por la JJVV de Sauce Pérez, debido a que se ubican en una zona más seca y, por lo tanto, con menos forraje. En cambio, la zona comprendida por la JJVV de Quebradita, es una zona más seca con menos forraje, por lo cual el ganado de los crianceros de Quebradita, suele moverse más por el

	territorio en busca de alimento, incluso llegando a los sectores comprendidos por la JJVV de Sauce Pérez. De esta forma se identificaron 3 zonas de pastoreo común, por donde transita el ganado. Lo anterior queda evidenciado en Figura 9 Zonas de pastoreo. Localidad de Quebradita (Página 41 Anexo 2-8 DIA). Si bien el área del Proyecto se encuentra emplazada al interior de la zona de pastoreo N°1, en consideración de que las áreas de intervención que contempla el Proyecto corresponden a áreas acotadas a determinados puntos de los sectores de Quebradita, Cobaltera y Fragueta, como se puede apreciar en la figura mencionada anteriormente, se descarta que las actividades u obras del Proyecto puedan obstruir o alterar la libre circulación del ganado durante su pastoreo. Además, se recalca que en la zona 1, el sector posee características que lo hacen un lugar más seco y con menor vegetación, por lo cual las cabras de dicho sector suelen desplazarse hacia las zonas 2 y 3, las cuales no se encuentran intervenidas por las plataformas de sondaje. Asimismo, se identificó un flujo socio-productivo, asociado al procesamiento de los minerales extraídos por los pirquineros del sector, estos son llevados a la planta moledora de oro de Canutillo, o bien directamente a la planta de ENAMI de Vallenar. Por último, se identificó un flujo de turistas que visitan las ruinas patrimoniales existentes en la localidad de Quebradita, no obstante, este corresponde solamente a un turismo de paso y de pequeña escala, debido a que a la falta de infraestructura como restaurantes y alojamiento. El acceso al área del Proyecto se realizará por vías y rutas existentes, contando con 2 rutas de acceso: desde el centro urbano de Freirina hacia el sur por la ruta C-494, para posteriormente continuar por la ruta C-526 en un trayecto de 8km. hacia el suroeste, donde se llega al área del Proyecto; la segunda ruta de acceso es desde Huasco, mediante el empalme de la ruta C-46 con la ruta C-480, la cual conecta con la ruta C-526, ruta aledaña al área del Proyecto. Además, se destaca tanto para la fase de construcción como para la fase operación un flujo máximo de 28 vehículos y 44 viajes diarios, de los cuales 18 se asocian a furgones y camionetas utilizadas para transporte de trabajadores desde el lugar en el que pernoctan hasta la instalación de faenas, mientras que los 26 viajes restantes corresponden a transporte de los mismos trabajadores desde las instalaciones de faenas hasta las plataformas de sondaje, es decir, dentro del área del proyecto. En consideración de lo anterior, se descarta afectación en los
--	--

	tiempos de desplazamiento, en tanto que las actividades de transporte asociadas al Proyecto no generarán un aumento en los tiempos de desplazamiento de la población, considerando que en la totalidad de las rutas analizadas el flujo vehicular es bajo durante todo el día, no presentando nodos de congestión en las rutas, por lo que los viajes diarios contemplados por el Proyecto no supondrán una saturación vial de dichas rutas.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Al interior de la localidad de Quebradita no existe conexión a la red pública de electricidad, por lo que carece de líneas de distribución eléctrica y alumbrado público. Para acceder al suministro eléctrico, los residentes cuentan con placas solares y/o generadores eléctricos, según sea el caso. Del mismo modo, la localidad carece de acceso a redes de agua potable y alcantarillado, por lo que estos suministros deben ser satisfechos, de forma particular por cada habitante, mediante el uso de estanques de acumulación, y fosas sépticas o pozo negro. La totalidad de los establecimientos educacionales se localiza en el sector urbano de Freirina que cuenta con 6 establecimientos educacionales, todos municipales. La localidad no dispone de ningún establecimiento de salud, por lo que para acceder a este servicio, los residentes deben trasladarse a la ciudad de Freirina, siendo atendidos en el CESFAM Oscar Ruiz Toro. Este establecimiento de salud cuenta además con un Servicio de Urgencia Rural. En cuanto a actividades y espacios de recreación, se identificaron tres espacios de recreación en la localidad. Uno corresponde a un camping ubicado en el sector de Sauce Pérez, el cual es de propiedad de una familia que reside en el sector. El segundo espacio de recreación identificado corresponde a un corral ubicado frente a la sede de la Junta de Vecinos de Quebradita en el sector de Labrar, en el cual fue construido mediante un proyecto municipal. Por último, se identificó una cancha de tierra emplazada en el sector de Labrar, la cual es utilizada comunitariamente por los miembros de la Junta de Vecinos de Quebradita. Por su parte, el Proyecto contempla para su fase de construcción el uso de 3 grupos electrógenos, de 30 kVA, 22 kVA y 9 kVA cada uno y para la fase operación 8 grupos electrógenos adicionales, con potencias de 135 kVA (3 generadores), 9 kVA (1 generador) y 4,5 kVA (4 generadores). El combustible requerido para su funcionamiento será suministrado in situ, a través de camión surtidor. El suministro de agua potable será mediante camión aljibe y bidones de agua, provistos por terceros autorizados, considerando un consumo de agua de 150 l por persona diariamente y alcanzando un total de

	16,35 m³ diarios, para los 90 trabajadores. La alimentación en faena será proporcionada por empresa autorizada, en el comedor habilitado en la instalación de faenas, y en lugares aledaños para aquellos trabajadores que se encuentren en los frentes de trabajo alejados del comedor. Respecto al alojamiento el Proyecto no contempla la implementación de campamento para sus trabajadores, debido a que estos provendrán de los centros poblados cercanos, como Huasco y Freirina, por lo cual se considera que los trabajadores pernoctarán en esas localidades, siendo trasladados diariamente entre estas y el área del Proyecto. En este sentido el personal será trasladado diariamente desde la ciudad de Huasco hasta la instalación de faenas y viceversa, mediante 4 furgones y 12 camionetas. De acuerdo a lo descrito anteriormente, el Proyecto contará con sus propios medios para el abastecimiento de energía eléctrica, combustible, agua potable, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento y transporte de los trabajadores. Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia.
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 relación a las manifestaciones socio-culturales identificadas al interior del área de influencia, se destaca que la mayoría de ellas son desarrolladas por la organización territorial respectiva; es decir, por las Juntas de Vecinos de cada zona. (JJVV Quebradita, JJVV Sauce Pérez) En este sentido, ambas Juntas de Vecinos señalaron la celebración de actividades, como el día del niño, día de la madre o navidad, las que se realizan de forma independiente. Solo se identificaron 2 actividades distintivas a estos grupos humanos: la primera asociada al rodeo de burros, evento que se repite en distintas localidades de la comuna de Freirina y que refleja la tradición de la crianza ganadera; y los ecos de antaño actividad de carácter cultural que rememora aspectos tradicionales de su herencia minera (JJVV Sauce Pérez). En la figura Manifestaciones culturales y/o celebraciones tradicionales (PAG 74, Anexo 20 Adenda) se presenta la ubicación de los lugares donde se desarrollan dichas manifestaciones culturales y/o celebraciones tradicionales. En razón de la ubicación en la que se desarrollan las actividades de esta manifestación cultural, se destaca que la sede vecinal de la Junta de Vecinos de Quebradita se emplaza en el sector de Labrar, aledaña a la ruta C-534, por lo cual ninguna de las actividades y/u obras del Proyecto afectarán su normal

	desarrollo, en tanto que esta ruta no se encuentra contemplada en las rutas de acceso al Proyecto. Por otro lado, la sede vecinal de la Junta de Vecinos de Sauce Pérez, se ubica en el cruce Canutillo-Freirina, aledaña a la ruta C-494, la cual se encuentra contemplada entre las rutas de acceso al Proyecto. No obstante, debido a que las actividades se realizan al interior de la sede social, se descarta que las obras y/o actividades del Proyecto pudiesen alterar el acceso o el normal desarrollo de estas, considerando el bajo flujo vehicular en la zona. Respecto al Rodeo de burros de Labrar, la actividad se realiza en el corral comunitario frente a la sede social del Sindicato de Crianceros de Labrar, teniendo una duración de tres días (viernes a domingo). Durante los primeros dos días, los crianceros parten en busca de los burros para llevarlos al corral, posteriormente se procede a identificar y marcar el número de burros perteneciente a cada campesino, para luego proceder a la “parta” o liberación de los burros. Los ecos de antaño son llevados a cabo por la JJVV de Sauce Pérez, durante un fin de semana en el mes de octubre, en la sede social de la misma y sus alrededores. El objetivo de esta celebración consiste en la rememoración de la historia minera del sector y las formas de vida de sus antiguos habitantes. En este contexto, los vecinos se organizan para exponer objetos antiguos que datan de la época del auge minera, así como también, recrear las labores que implicaba el trabajo minero. La sede vecinal de la Junta de Vecinos de Sauce Pérez, se ubica en el cruce Canutillo-Freirina,, aledaña a la ruta C-494, la cual se encuentra contemplada entre las rutas de acceso al Proyecto. No obstante, debido a que las actividades se realizan al interior de dicha sede social, se descarta que las obras y/o actividades del Proyecto pudiesen alterar el acceso o el normal desarrollo de estas, considerando el bajo flujo vehicular en la zona. Por otro lado, en el área de influencia se identificaron los siguientes sitios de significancia cultural: ☐ Chimeneas de Labrar y Planta de procesos. ☐ Ruinas de la Antigua Cobaltera. ☐ Cementerio de Quebradita. ☐ Escuela del Mineral Quebradita. En la figura Sitios de Significancia Cultural (PAG 78, Anexo 20, Adenda) se presenta la localización de los sitios de significancia cultural identificados. Las Chimeneas de Labrar se ubican en el sector sur de Labrar, a un costado de la ruta C-534, por lo cual se descarta afectación a este sitio de significación cultural, en tanto que esta ruta no se
--	---

	encuentra contemplada en las actividades de transporte asociadas al Proyecto, así como tampoco se verá afectada por las obras del mismo. Por su parte, la Planta de procesos se encuentra ubicada en la ruta C-526, frente al cruce con la ruta C-534. Si bien se encuentra aledaña a la ruta de acceso al Proyecto, la ruta C-526 es la única de vía de acceso en el área, la cual se encuentra habilitada para el tránsito de vehículos, no presentando nodos de congestión vehicular, por lo cual las actividades de transporte no afectarán el acceso a este sitio de significación cultural. También se destaca que no se verá afectada por las obras del Proyecto, en tanto estas se llevarán a cabo en un área distante a 3 km. de la Planta de procesos. Las ruinas de la antigua Cobaltera se encuentran emplazadas a un costado del sector de faenas del Proyecto, no obstante, se destaca que estas no se verán afectadas por las actividades del Proyecto, en tanto que no se contemplan áreas de intervención en el sector en que este se emplaza. En consideración de lo anterior, se descarta afectación a este sitio de significación cultural. El cementerio de Quebradita (no operativo) se encuentra emplazado a un costado de ruta C-526, cuenta con un camino de acceso independiente que nace de dicha ruta, el cual permite el estacionamiento de los vehículos que visitan el lugar, evitando así problemas con el tránsito vehicular. Además, se destaca que el Proyecto no contempla áreas de intervención en las proximidades de este sitio de significancia cultural. En consideración de lo anterior, se descarta afectación producto de las actividades y/u obras del Proyecto sobre este sitio de significación cultural. Escuela del Mineral Quebradita: este sitio de significación cultural se encuentra emplazada en el sector de nombre homónimo, y fue parte del equipamiento de un antiguo asentamiento minero que llegó a estar altamente poblado durante el periodo del auge minero en la zona. Considerando que el sector en el que está emplazado no se encuentra contemplado en las rutas de acceso al Proyecto, así como tampoco se contemplan áreas de intervención en sus proximidades, se descarta afectación producto de las actividades y/u obras del Proyecto sobre este sitio de significación cultural.
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	De acuerdo a la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación ambiental no se identificó ninguna comunidad o asociación indígena con o sin personalidad jurídica vigente, que reconozca como territorio o ubicación referencial el área de emplazamiento del Proyecto así como ningún grupo humano perteneciente a pueblo indígena que desarrolle actividades

particular.	tradicionales en el área de influencia. Afirmaciones que son coherentes con los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), la cual señala que, en el presente año 2019, no existen Áreas de Desarrollo Indígena, tierras indígenas, comunidades ni asociaciones indígenas al interior del área de influencia (CONADI, 2019). De esta forma, se corrobora la no existencia de: ☐ Asociaciones y/o comunidades indígenas. ☐ Lugares de significación cultural indígena. ☐ Áreas de Desarrollo Indígena. ☐ Tierras indígenas. La comunidad Indígena más cercana corresponde a la Comunidad Diaguita Chipasse Ta Tatara, de la comuna de Freirina. Se ubica a aproximadamente a 35 km en línea recta del área del Proyecto. De acuerdo a antecedentes levantados por otros Proyectos, sus sitios de significación y rutas de trashumancia no son intervenidos por obras, acciones o partes del Proyecto.
-------------	--

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se identifican impactos
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo a la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación ambiental no se identificó ninguna comunidad o asociación indígena con o sin personalidad jurídica vigente, que reconozca como territorio o ubicación referencial el área de emplazamiento del Proyecto, así como ningún grupo humano perteneciente a pueblo indígena que desarrolle actividades tradicionales en el área de influencia. Afirmaciones que son coherentes con los registros de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), la cual señala que, en el presente año 2019, no existen Áreas de Desarrollo Indígena, tierras indígenas, comunidades ni asociaciones indígenas al interior del área de influencia (CONADI, 2019). De esta forma, se corrobora la no existencia de: ☐ Asociaciones y/o comunidades indígenas. ☐ Lugares de significación cultural indígena. ☐ Áreas de Desarrollo Indígena. ☐ Tierras indígenas

	La comunidad Indígena más cercana corresponde a la Comunidad Diaguita Chipasse Ta Tatara, de la comuna de Freirina. Se ubica a aproximadamente a 35 km en línea recta del área del Proyecto. De acuerdo a antecedentes levantados por otros Proyectos, sus sitios de significación y rutas de trashumancia no son intervenidos por obras, acciones o partes del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se emplazará en áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área de emplazamiento del Proyecto o en sus cercanías, no hay presencia de territorios con grupos humanos y/o comunidades protegidas por leyes especiales, lo cual se evidencia en el Anexo 2-8 de la DIA.
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.	En el Anexo 2-10 de la DIA se presenta la caracterización ambiental de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios. Respecto a los sitios Prioritarios que forman parte del listado de sitios para efectos del SEIA, en la Región de Atacama se evidencia la presencia de 4 sitios, pero ninguno de éstos se encuentra al interior del área de influencia del Proyecto, sino que el más cercano se encuentra a más del 20 km. Más antecedentes en el Anexo 2-10 de la DIA. En el sector de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de áreas protegidas, distintas a aquellas colocadas bajo protección oficial y/o áreas protegidas consideradas para efectos del SEIA.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No se identifican impactos
Existencia de valor turístico	Se determinó como área de influencia para este componente un radio 2 km en torno a la localización de las obras del Proyecto. Dentro de esta área se encuentran 3 atractivos turísticos, correspondientes al Cementerio de Quebradita (atractivo turístico no oficial, pero actualmente en proceso de declaración de Monumento Nacional), La Antigua Escuela de Quebradita (atractivo turístico no oficial, pero actualmente en proceso de declaración de Monumento Nacional) y los Vestigios Antigua Planta minera de Quebradita (atractivo turístico no oficial), todos localizados en la comuna de Freirina.
Existencia de valor paisajístico	En el área de influencia del Proyecto se definió solo una unidad de paisaje la cual corresponde a (UP-1) Faldeos de la Cordillera

	de la Costa que corresponde a una clase de paisaje 3, la cual tiene algunos rasgos singulares y variadas de formas, líneas y texturas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El paisaje presenta una morfología dinámica propia de los valles transversales, caracterizados por lomajes pronunciados, superposiciones de planos visuales, y quebradas intermitentes, que alberga una biodiversidad vegetal que destaca por contrastes y formas, propias de la región. Dentro del área de estudio, el paisaje presenta marcas visuales producto de actividad minera del sector. Sin desmedro de lo anterior, el contexto paisajístico que lo rodea se presenta con un alto grado de naturalidad. Estas características influyen en el grado de acceso visual del observador, generando zonas ocultas, o bien, con diversos grados de visualización sobre el paisaje, y especialmente sobre el área de estudio, en este sentido por las características espaciales que presenta el territorio, estaría en condiciones de absorber las intervenciones propuestas, sin afectar de manera significativa la condición basal del Paisaje (mayores antecedentes en el Anexo 2-11 de la DIA). De esta forma, es posible concluir que el proyecto no generará obstrucción a la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las plataformas y accesos no alterarán de forma significativa los atributos del paisaje, dado que son intervenciones de carácter puntual y las plataformas, además, serán temporales, ya que serán instaladas de manera transitoria, encontrándose operativas por un tiempo no superior a 2 meses cada plataforma. Además, en su mayoría las plataformas se ubican en un área donde ya se han realizado actividades de prospección y minería histórica, 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.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Ninguna de las plataformas de sondeos obstruirá el acceso o alterará zonas con valor turístico. La plataforma más cercana a los atractivos turísticos mencionados se ubica a 250 m, correspondiente a la Antigua Escuela de Quebradita.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se identifican impactos
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes	De acuerdo al levantamiento de la componente Arqueológica en el área de influencia del Proyecto, se evidenció la presencia de 21 Sitios Arqueológicos, cuya descripción se presenta en el

al patrimonio cultural.	Anexo 2-13 de la DIA. Respecto al componente paleontológico, el Proponente realizó un levantamiento de este componente en el área de influencia del Proyecto, y no se evidenció la presencia de material fósil que pueda ser afectado (Anexo 2-14 de la DIA). Por otra parte, en base a la información geológica, el Proyecto se emplaza en formaciones aluviales inactivas (Depósitos Aluviales (PIHla2a)), además de formaciones con secuencias sedimentaria marina (Formación Canto del Agua (TrJca2)), y que son categorizadas como susceptibles, es decir de potencial fosilífero bajo a medio.
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.	El Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, modificación o intervención de algún monumento nacional definido por la Ley N°17.288. Las plataformas que se ubicarán en forma más cercana a los sitios arqueológicos identificados corresponden a la plataforma N°6 y N°7, las cuales se ubicarán al lado de los sitios SA15 y SA11; además de la Plataforma N°45 que se ubicará cercana al sitio SA14. Los 3 sitios arqueológicos a que se hace mención (SA11, SA14 y SA15), corresponden a estructuras pircadas, y corresponden a apilamientos de distintos anchos y altura no mayor a 1 m. Son estructuras con estado de conservación regular y de fácil identificación visual (Anexo 2-13 de la DIA). El Proponente considera al momento de realizar trabajos en las cercanías de los sitios señalado las siguientes medidas de carácter precautorio: ☐ Instalación de cerco perimetral provisorio en cada uno de los sitios arqueológicos, el cual debe permanecer durante toda la etapa de construcción del Proyecto. ☐ Instalación de señalética en cada uno de los sitios arqueológicos, el cual debe indicar la condición de sitio arqueológico, la legislación vigente y la prohibición de ingreso a cada uno de ellos. ☐ La instalación del cercado se realizará previo al inicio de las obras y deberá ser monitoreado por un arqueólogo o licenciado en arqueología.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no contempla 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, incluido el patrimonio cultural indígena, por lo cual no se prevé impactos asociados a este literal.

c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto en ninguna de sus fases producirá afectación sobre lugares y/o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones de acuerdo a los antecedentes del literal d) de la Tabla 6.3 de este Capítulo.
---	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo de sismo

Tabla 7.1.1 Riesgo de sismo	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Simulacros preventivos
Forma de control y seguimiento	Registro de simulacros
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ En el interior de la instalación de faenas o la loguera, los trabajadores no deben abandonar las construcciones ni trasladarse internamente. ☐ Cortar la energía eléctrica y aléjese de cables cortados, ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos (computadores, calefactores, televisores, etc.). Además, cortar el gas. ☐ Si existe derrumbes y hay personas lesionadas, se debe pedir la presencia de personal que preste primeros auxilios y que sean trasladados para su atención médica. No trate de salvar objetos arriesgando la vida. ☐ Si el movimiento sísmico es demasiado fuerte y los trabajadores no pueden mantenerse en pie, solicitar que se arrojen a piso y adopten la posición fetal cubriendo cabeza con manos y brazos y esperar que deje de temblar para pararse. ☐ Una vez terminado el sismo, se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, previamente definidas.
Oportunidad y vías de comunicación a la	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia

SMA de la activación del Plan de Emergencia	de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

7.1.2 Riesgo de tormenta eléctrica

Tabla 7.1.2 Riesgo de tormenta eléctrica	
Riesgo o contingencia	Tormenta eléctrica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Simulacros preventivos. ☐ Instalar pararrayos con puestas a tierra que permitan la descarga de los rayos que se pudieren producir durante una tormenta.
Forma de control y seguimiento	Registro de simulacros
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ En situaciones de esta naturaleza, el personal no desarrollará actividades hasta que se normalice la condición climática. ☐ Si se desplaza en vehículo, no bajar de él mientras dure este fenómeno. Si lo hace caminando, no se debe guarecer bajo un árbol. ☐ No acercarse, ni menos tocar, estructuras altas con partes metálicas (Ej. Estanque de agua), torres de alta tensión. ☐ En terreno abierto y despejado, cualquier persona que se encuentre en ese lugar, debe despojarse de todo elemento metálico, anillos, pulseras, zapatos, cinturón, etc., y se debe tender en el suelo asumiendo una posición fetal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

7.1.3 Riesgo de inundaciones

Tabla 7.1.3 Riesgo de inundaciones	
Riesgo o contingencia	Inundación por lluvia
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Como medida preventiva se considera el mantener todo el material a utilizar en los trabajos, evitando que éstos puedan generar algún obstáculo en quebradas. ☐ Además, se revisará que ninguna de las plataformas esté dentro de la zona de inundación, de acuerdo al estudio de inundabilidad del Proyecto. ☐ Se mantendrá seguimiento de los pronósticos meteorológicos de carácter público, a fin de anticipar los eventuales eventos de precipitaciones.
Forma de control y seguimiento	Registros fotográficos de las áreas de trabajo
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Sólo en los eventos de precipitaciones extremas, se procederá a la suspensión de las actividades de perforación, y se solicitará al personal desplazarse de vuelta al sector de instalaciones de faenas con el fin de buscar refugio y esperar instrucciones. ☐ Los operadores de equipos energizados y/o motorizados, al momento de refugiarse deben apagar o desconectar sus equipos. ☐ Una vez en el lugar deben chequear que no falte ningún trabajador y reportarle al jefe de turno. ☐ El jefe de turno deberá reportar por radio la emergencia al área respectiva. ☐ Los trabajadores debidamente refugiados, deberán esperar a que llegue la ayuda del área y/o esperar que las condiciones climáticas extremas decaigan. ☐ Se considera el traslado de todo el personal en caravana hacia el sector de Huasco. ☐ En la eventualidad de corte de caminos, se procederá a contactar a autoridad respectiva, bomberos o carabineros en su caso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

7.1.4 Riesgo de remoción en masa

Tabla 7.1.4 Riesgo de remoción en masa	
Riesgo o contingencia	Remoción en masa
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Simulacros preventivos
Forma de control y seguimiento	Registro de simulacros
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Evacuar el sector y restringir el acceso al área afectada. ☐ Dar aviso al supervisor o jefe directo y restringir acceso al sector. ☐ Realizar una inspección del área afectada, incluyendo registro fotográfico. ☐ Elaborar un informe con los antecedentes de la emergencia, incluyendo las posibles razones de la falla, y entregar a las autoridades correspondientes. ☐ Si corresponde, iniciar protocolos para la reconstrucción de los sectores afectados, aplicando las medidas y mejoras identificadas para evitar un nuevo accidente. ☐ Evaluar el riesgo de nuevas remociones. En caso de considerarse necesario, se llamará a un especialista geotécnico que apoye el proceso de evaluación de la falla, y de aplicación de mejoras en la reconstrucción de éste de ser requerido. ☐ Usar señales y letreros de advertencias en los sectores que presenten problemas de caídas de rocas. ☐ Capacitar permanentemente a la línea de mando y operadores en el procedimiento de control de plataformas y bordes de laderas superiores a fin de evitar incidentes con daño a las personas y/o equipos, maquinarias y vehículos en general.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 10 de la Adenda

7.1.5 Riesgo de rebose de sistema sanitario

Tabla 7.1.5 Riesgo de rebose de sistema sanitario	
Riesgo o contingencia	Rebose de sistema sanitario
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosas sépticas con drenes de infiltración
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Se realizará periódicamente una inspección visual con el objeto de verificar que no existan problemas operativos en el sistema de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas. ☐ El retiro del contenido séptico generado será realizado periódicamente, lo cual será en presencia del responsable de la correcta operación del sistema.

Forma de control y seguimiento	Fotografías, registros de capacitaciones, registros de inspecciones, registros del retiro del contenido séptico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ El personal que identifique el rebose dará aviso inmediato a su supervisor directo. ☐ Se detendrán todas las operaciones asociadas a la planta, junto con el cierre de baños y duchas de las instalaciones. ☐ Se aislará la zona de derrame para impedir la contaminación del suelo. ☐ Se revisarán todos los baños de las instalaciones conectados al sistema de evacuación de aguas servidas, con el propósito de identificar si es un problema puntual o general de todo el sistema sanitario. ☐ En caso de que sea un problema puntual, se dejará inhabilitado el baño para el uso del personal y se intentará por medios propios de solucionar el problema. En caso de no desobstruir el baño, se llamará directamente a una empresa externa que proceda a solucionar el problema. ☐ En caso de que se presente un problema general, de todo el sistema sanitario, el jefe o supervisor a cargo de área suspenderá las labores en sus dependencias, procediendo a trasladar a los trabajadores a otros sitios de trabajo o bien a su lugar de residencia. Paralelamente se llamará a la empresa a cargo del mantenimiento de la fosa para que evalúe todo el sistema y proceda a dar solución a la emergencia. ☐ Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas. ☐ Se realizará investigación y registro del incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria

7.1.6 Riesgo de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna, suelo y/o cursos de agua aledaños

Tabla 7.1.6 Riesgo de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna, suelo y/o cursos de agua aledaños	
Riesgo o contingencia	Derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna, suelo y/o cursos de agua aledaños
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema particular de aguas servidas
Acciones o medidas a implementar para	☐ El diseño de cada sistema de aguas servidas considera el

prevenir la contingencia	máximo de trabajadores que se desempeñarán en zona. ☐ Se realizará periódicamente una inspección visual con el objeto de verificar que no existan problemas operativos en el sistema de aguas servidas, como fisuras, roturas o fugas. ☐ El retiro del contenido séptico generado será realizado periódicamente, lo cual será en presencia del responsable de la correcta operación del sistema.
Forma de control y seguimiento	Fotografías, registro de capacitaciones, registros de inspecciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un derrame o filtración de aguas servidas o contenido séptico que afecte la flora, fauna, el suelo u otros, el encargado del área en conjunto con la brigada de emergencia, deberán realizar o coordinar las actividades señaladas a continuación. i) Evaluación inicial del incidente: ☐ Se suspenderán las faenas o actividades que estén siendo ejecutadas en el sitio del derrame. ☐ En caso de que la emergencia se produzca durante el transporte del contenido séptico, el conductor dará aviso inmediato a su jefatura directa, quien solicitará los equipos y entidades de apoyo y respuesta a la emergencia. ☐ Se evaluará el área del incidente, la extensión y magnitud del derrame. ☐ Se identificarán los posibles riesgos en el curso del derrame o fuga, tales como materiales, equipos, instalaciones, personas o medio ambiente. ii) Evaluación y reparación de la infraestructura afectada (Fosa, cañerías, otros). iii) Aseguramiento del área afectada: ☐ Aislar la zona del derrame mediante cintas de peligro y conos de advertencia, a fin de advertir el riesgo y evitar el ingreso de personas ajenas. ☐ Asegurar el área de riesgos físicos y exposición accidental del personal. ☐ Controlar y contener el derrame. ☐ Prevenir el esparcimiento del material, empleando materiales absorbentes como turba u otro material. ☐ Determinar el límite físico del derrame. ☐ Definir el equipo necesario para realizar la limpieza. ☐ Limpiar la zona contaminada producto de una emergencia y descontaminación de equipos. En caso de que el derrame haya afectado al medio ambiente y/o infraestructura, se tomarán las siguientes medidas:

	☐ Informar la emergencia al jefe de turno de la unidad. ☐ Evaluar el volumen de aguas servidas involucrado y la superficie de suelo afectada. ☐ Se priorizará la protección de cauces de agua para evitar la contaminación de estos. ☐ Cercar el área afectada para delimitarla y utilizar aserrín o arena para evitar la dispersión de sustancias líquidas contaminantes. ☐ Remover la fuente de contaminación. ☐ Se hará una calicata en la zona del derrame, con el propósito de extraer todo el suelo contaminado por los lodos y/o las aguas servidas. ☐ La disposición final del material recogido se realizará por medio de empresas autorizadas dedicadas al retiro de estos elementos. ☐ Descontaminar todos los equipos empleados en la limpieza. Evaluación ambiental del derrame: ☐ Se muestreará y analizará el suelo extraído y también el fondo y las paredes de la excavación. ☐ Según los resultados del muestreo, se evaluará la construcción de nuevas calicatas y/o pozos de monitoreo. ☐ Se muestreará y analizará el cuerpo de agua afectada, en caso de haber ocurrido el derrame en él. ☐ Sólo en caso de requerirse, se realizará una evaluación hidrológica que dé cuenta de la velocidad y dirección de la dispersión del contaminante. ☐ Especialistas en flora y fauna recorrerán el entorno contaminado para evaluar la afectación de individuos y su hábitat. ☐ En función de los antecedentes recopilados respecto al muestreo de suelo y de la evaluación del estado de la flora y vegetación, se evaluarán las medidas de remediación a implementar y sus respectivas labores de seguimiento, las que dependerán de la magnitud del derrame, componentes del medio ambiente afectados, tipo de contaminante, entre otros factores. ☐ Se realizará investigación y registro del incidente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria

7.1.7 Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas

Tabla 7.1.7 Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas

Riesgo o contingencia	Alumbramiento de aguas subterráneas
------------------------------	-------------------------------------

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras que requieran excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ En Anexo 6 de la Adenda 1, se presentó análisis hidrogeológico identificando las unidades hidrogeológicas en el área de estudio. ☐ No se intervendrán cauces naturales, los cuales poseen niveles freáticos más someros que los terrenos aledaños.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de las áreas de trabajo
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 9 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de alumbramiento de aguas subterráneas, se seguirán las medidas recomendadas por la DGA. Tanto el Proponente como sus Contratistas tendrán presente el dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento, siguiendo el siguiente procedimiento: a) Detener las actividades en el frente de trabajo. b) Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. c) En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). d) Verificación de la calidad del agua previo a su infiltración. e) Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. g) En el caso que uno de los sondajes intersecte un nivel de aguas subterráneas, el Proponente dará aviso a la autoridad en forma inmediata, indicando la ubicación del sondaje en coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19S y se enviará el registro del nivel de agua encontrado en el sondaje. En un plazo máximo de 48 horas, luego de terminada la perforación el sondaje será sellado completamente con lechada cemento-bentonita.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencia de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 9 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 con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

Aire

8.1.1. Decreto Supremo N° 144 de 1961

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo N° 144 de 1961	
Componente/materia:	Emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
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	Operación, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión, provenientes principalmente de las siguientes actividades: <u>Fase de construcción:</u> se generarán emisiones atmosféricas, principalmente por material particulado (MP10 y MP2,5), debido a labores como movimientos de tierra, excavaciones, y tránsito de vehículos. Adicionalmente, se generarán emisiones de gases de combustión (CO, SO₂, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores y vehículos motorizados. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación, se producirán de emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5), debido a tránsito de vehículos, y emisiones de gases de combustión (CO, SO₂, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores, máquinas perforadoras y vehículos motorizados. <u>Fase de cierre:</u> Las emisiones a la atmosfera corresponderán al material particulado, producto de las actividades de restauración del terreno donde se emplazarán las plataformas, y serán de menor magnitud que aquellas generadas durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Con el fin de dar cumplimiento al D.S. N° 144/61 MINSAL, respecto de las emisiones atmosféricas durante las fases de construcción, operación y cierre, se considerarán las siguientes medidas: ☐ Se efectuará la humectación de los frentes de trabajo en forma oportuna, y en función de las condiciones climáticas imperantes, previo a la realización de los movimientos de tierra y excavaciones. ☐ El tránsito de maquinaria y vehículos durante los movimientos de tierra, se realizará a baja velocidad (25 km/h). ☐ El transporte de materiales que generen emisiones se realizará en

	camiones con la carga cubierta. ☐ Se exigirá de forma contractual la mantención periódica de los vehículos y equipos, conforme a lo indicado en la normativa relativa a esta materia. ☐ Adicionalmente, durante todas las fases del Proyecto se humectarán los caminos 2 veces al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registro de humectación de caminos ☐ Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias
Forma de control y seguimiento	☐ Mantención en el área del Proyecto de copia física de los registros del cumplimiento de las exigencias (informes generados por el jefe de obra). ☐ Revisión de la copia física de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto) durante todas las fases del Proyecto. ☐ Registro de reportes de emisiones entregados a la autoridad.

8.1.2. Decreto Supremo N° 138 de 2005

Tabla 8.1.2 Decreto Supremo N° 138 de 2005	
Componente/materia:	Emisiones de Contaminantes Atmosféricos.
Norma	Decreto Supremo N° 138 de 2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, 10 de junio de 2005, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión, provenientes principalmente de las siguientes actividades: <u>Fase de construcción:</u> se generarán emisiones atmosféricas, principalmente por material particulado (MP10 y MP2,5), debido a labores como movimientos de tierra, excavaciones, y tránsito de vehículos. Adicionalmente, se generarán emisiones de gases de combustión (CO, SO₂, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores y vehículos motorizados. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación, se producirán de emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5), debido a tránsito de vehículos, y emisiones de gases de combustión (CO, SO₂, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores, máquinas perforadoras y vehículos motorizados. <u>Fase de cierre:</u> Las emisiones a la atmosfera corresponderán al material particulado, producto de las actividades de restauración del terreno donde se emplazarán las plataformas, y serán de menor magnitud que aquellas generadas durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones durante la ejecución de las tres etapas del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web

	para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Realizar la declaración de emisiones de los generadores en el portal www.retc.cl ☐ Informe trimestral a la Superintendencia de Medio Ambiente, con los registros del sistema de monitoreo continuo de emisiones, con la información requerida en el artículo 12° del D.S. N° 13/2011, letras a), b), c), d), en los términos y condiciones exigidas por la autoridad.
Forma de control y seguimiento	☐ Copia del registro de las declaraciones realizadas y disponibilidad de las mismas para revisión de la autoridad de los registros internos. ☐ Copia del informe trimestral enviado a la SMA.

8.1.3 Decreto Supremo N° 4 de 1994

Tabla 8.1.3 Decreto Supremo N° 4 de 1994	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizado.
Norma	Decreto Supremo N° 4 de 1994, Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, 7 de enero de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Certificados de revisión técnica de los vehículos al día.
Forma de control y seguimiento	☐ Copia de los certificados de revisión técnica de los vehículos utilizados ☐ disponibles para su control y verificación.

8.1.4 Decreto Supremo N° 211 de 1991

Tabla 8.1.4 Decreto Supremo N° 211 de 1991	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados livianos.
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	Operación, operación y cierre.

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Proponente y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día, el que considerará el listado de todos los vehículos livianos requeridos por el Proyecto y la fecha de la última revisión técnica realizada.

8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994

Tabla 8.1.5 Decreto Supremo N° 54 de 1994	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados medianos.
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	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma para el transporte de materiales e insumos, realizado en camiones a través de terceros autorizados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día, el que considerará el listado de todos los vehículos medianos requeridos por el Proyecto y la fecha de la última revisión técnica realizada.
Forma de control y seguimiento	Revisión de copia del registro de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto) el que se encontrará actualizado en las instalaciones del proyecto, y disponible para su fiscalización.

8.1.6 Decreto Supremo N° 55 de 1994

Tabla 8.1.6 Decreto Supremo N° 55 de 1994

Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados pesados.
Norma	Decreto Supremo N° 55 de 1994, Establece Norma de Emisión a Vehículos Motorizados Pesados que Indica, 08 de marzo de 1994, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos motorizados pesados, principalmente para el traslado de residuos e insumos, a través de terceros autorizados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día, el que considerará el listado de todos los vehículos pesados requeridos por el Proyecto y la fecha de la última revisión técnica realizada.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la copia física del registro de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), el que se encontrará actualizado en las instalaciones del proyecto, y disponible para su fiscalización por parte de la autoridad.

8.1.7 Decreto Supremo N° 47 de 1992

Tabla 8.1.7 Decreto Supremo N° 47 de 1992	
Componente/materia:	Emisiones de Contaminantes Atmosféricos.
Norma	Decreto Supremo N° 47 de 1992, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, 16 de abril de 1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El artículo 5.8.3 de la Ordenanza establece una serie de medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo. Dispone que, en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión,	Durante todas las fases del proyecto, se generarán emisiones atmosféricas. Se

residuo o sustancias a la que aplica	debe señalar que como las fases de construcción, operación y cierre del proyecto se realizarán en forma paralela, se consideran que las emisiones como un todo: <u>Fase de construcción:</u> se generarán emisiones atmosféricas, principalmente por material particulado (MP10 y MP2,5), debido a labores como movimientos de tierra, excavaciones, y tránsito de vehículos. Adicionalmente, se generarán emisiones de gases de combustión (CO, SO2, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores y vehículos motorizados. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de operación, se producirán de emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5), debido a tránsito de vehículos, y emisiones de gases de combustión (CO, SO2, NOX y HC), debido a la utilización de equipos generadores, máquinas perforadoras y vehículos motorizados. <u>Fase de cierre:</u> Las emisiones a la atmosfera corresponderán al material particulado, producto de las actividades de restauración del terreno donde se emplazarán las plataformas, y serán de menor magnitud que aquellas generadas durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se debe señalar que el proyecto tendrá sus fases de construcción, operación y cierre en forma paralela, ya que las plataformas se construirán, operarán y cerrarán en la medida que avance la prospección. De esta forma, las medidas de mitigación de emisiones son las mismas para todas las fases del proyecto. Se dará cumplimiento a las medidas establecidas en el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, según corresponda a la naturaleza de las obras, las que se indican a continuación: ☐ Se efectuará la humectación de los frentes de trabajo en forma oportuna, y en función de las condiciones climáticas imperantes, previo a la realización de los movimientos de tierra y excavaciones. ☐ El tránsito de maquinaria y vehículos durante los movimientos de tierra, se realizará a baja velocidad (25 km/h). ☐ El transporte de materiales que generen emisiones se realizará en camiones con la carga cubierta. ☐ Se exigirá de forma contractual la mantención periódica de los vehículos y equipos, conforme a lo indicado en la normativa relativa a esta materia. ☐ Adicionalmente, durante todas las fases del Proyecto se humectarán los caminos 2 veces al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del cumplimiento de las medidas descritas.
Forma de control y seguimiento	Copia física del registro del cumplimiento de las medidas descritas, con el objetivo de que la autoridad pueda fiscalizar y verificar el cumplimiento de la normativa.

Ruido

8.1.8. Decreto Supremo N° 38 de 2011

Tabla 8.1.8 Decreto Supremo N° 38 de 2011	
Componente/materia:	Ruidos Molestos generados por Fuentes Fijas.

Norma	Decreto Supremo N° 38 de 2012, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 11 de noviembre de 2011, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u>: la principal actividad asociada a la generación de ruido corresponde al uso de maquinaria pesada. <u>Fase de operación</u>: las principales actividades asociadas a la generación de ruido en esta fase corresponden a la ejecución de los sondeos. <u>Fase de cierre</u>: Las emisiones de ruido generadas durante el cierre del Proyecto estarán dadas principalmente por el uso de la maquinaria necesaria para restituir el terreno intervenido por las plataformas, la loguera y la instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Se realizó una modelación del efecto de ruido que producirá el proyecto, la cual se adjunta en el Anexo 2-1 de la DIA. En dicha evaluación, se demuestra que el proyecto cumple con los límites permisibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Realización de las actividades de construcción y operación el Proyecto de la manera aprobada en la RCA del Proyecto, de manera que no supere los niveles máximos permitidos en la norma.
Forma de control y seguimiento	Fotografías que acrediten la construcción de las barreras acústicas propuestas.

Contaminación lumínica

8.1.9. Decreto Supremo N° 43 de 2012

Tabla 8.1.9 Decreto Supremo N° 43 de 2012	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica.
Norma	Decreto Supremo N° 43 de 2012, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, 17 de diciembre de 2012, Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se contempla sistemas de iluminación industrial asociados al funcionamiento normal del yacimiento.
Forma de cumplimiento	El Proponente dará cumplimiento a la presente norma de emisión durante las

	fases de operación y cierre, utilizando luminarias acordes a lo establecido en la normativa, las que serán instaladas conforme a esa misma normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de los certificados de luminarias.
Forma de control y seguimiento	El Proponente mantendrá los registros de los certificados de luminarias, otorgados por laboratorio autorizado por la SEC, para ser consultados por la autoridad.

Aguas Servidas

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

Tabla 8.1.10 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	
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 asociados	☐ Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud. ☐ Decreto Supremo N° 236/26, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias, 23 de mayo de 1926, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se estima una generación de residuos líquidos domésticos de 13,5 m ³ /día, provenientes de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faenas, los que corresponderán a las aguas servidas generadas por las fases de construcción, operación y cierre en su conjunto. Adicionalmente, se dispondrán baños químicos en los frentes de trabajo, en los puntos donde se habiliten las plataformas y los caminos de acceso.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domésticos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, serán almacenados en 2 fosas sépticas ubicadas en la instalación de faenas, y una fosa séptica emplazada en la loguera, desde donde serán recolectados por un camión limpiafosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado. Las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de las empresas autorizadas que realizarán el retiro de los residuos líquidos domésticos.
Forma de control y seguimiento	Copia física de la resolución de aprobación sectorial de la autoridad sanitaria. Mantención de los registros de las empresas que realizan el retiro periódico.

8.1.11. Decreto Supremo N° 594 de 1999

Tabla 8.1.11 Decreto Supremo N° 594 de 1999	
Componente/materia:	Aguas Servidas.
Norma	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 de septiembre de 1999, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se estima una generación de residuos líquidos domésticos de 13,5 m ³ /día, provenientes de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faenas, los que corresponderán a las aguas servidas generadas por las fases de construcción, operación y cierre en su conjunto. Adicionalmente, se dispondrán baños químicos en los frentes de trabajo, en los puntos donde se habiliten las plataformas y los caminos de acceso.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domésticos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, serán almacenados en 2 fosas sépticas ubicadas en la instalación de faenas, y una fosa séptica emplazada en la loguera, desde donde serán recolectados por un camión limpiafosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado. Las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de las empresas autorizadas que realizarán el retiro de los residuos líquidos domésticos.
Forma de control y seguimiento	Copia física de la resolución de aprobación sectorial de la autoridad sanitaria. Mantención de los registros de las empresas que realizan el retiro periódico.

8.1.12 Decreto Supremo N° 236 de 1926

Tabla 8.1.12 Decreto Supremo N° 236 de 1926	
Componente/materia:	Aguas Servidas.
Norma	Decreto Supremo 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 1926, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Se estima una generación de residuos líquidos domésticos de 13,5 m ³ /día, provenientes de los servicios higiénicos presentes en la instalación de faenas,

aplica	los que corresponderán a las aguas servidas generadas por las fases de construcción, operación y cierre en su conjunto. Adicionalmente, se dispondrán baños químicos en los frentes de trabajo, en los puntos donde se habiliten las plataformas y los caminos de acceso.
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos domésticos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, serán almacenados en 2 fosas sépticas ubicadas en la instalación de faenas, y una fosa séptica emplazada en la loguera, desde donde serán recolectados por un camión limpiafosas que contará con las debidas autorizaciones sanitarias, y trasladados a un sitio de tratamiento autorizado. Las aguas residuales de los baños químicos serán retiradas periódicamente por empresas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de las empresas autorizadas que realizarán el retiro de los residuos líquidos domésticos.
Forma de control y seguimiento	Copia física de la resolución de aprobación sectorial de la autoridad sanitaria. Mantención de los registros de las empresas que realizan el retiro periódico.

Residuos

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

Tabla 8.1.13 Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario, 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 29 de abril de 2000, Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> corresponden a residuos orgánicos provenientes de alimentos, restos de envoltorios de papel, plásticos, latas, cartón e insumos de oficina. Se estima una tasa de generación de 0,5 kg/día, y considerando la dotación completa del Proyecto, de 90 trabajadores, se estima que para la fase de construcción, operación y cierre se producirá un total de 1,35 t/mes de residuos sólidos domésticos. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> se estima una generación de residuos sólidos industriales no peligrosos de 150 kg/mes, los que corresponderán principalmente a chatarra y restos de madera. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> Se estima una generación aproximada de 190 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales corresponderán principalmente a paños contaminados con aceites y grasas, residuos contaminados con hidrocarburos, baterías, tierra contaminada y residuos con restos de pintura.

	<u>Fase de operación</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> corresponderán a residuos orgánicos provenientes de alimentos, restos de envoltorios de papel, plásticos, latas, cartón e insumos de oficina. Se asume una tasa de generación de 0,5 kg/día, y considerando la dotación completa del Proyecto, de 90 trabajadores, se estima que para la fase de construcción, operación y cierre se producirá un total de 1,35 t/mes de residuos sólidos domésticos. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> Durante esta fase, se estima una generación de residuos sólidos industriales no peligrosos de 50 kg/mes, los que corresponderán principalmente a chatarra y restos de madera. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> Se estima una generación aproximada de 155 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales provendrán principalmente de las actividades de mantenimiento de las máquinas de sondaje, y corresponderán a paños, guapos y envases contaminados con aceites, grasas, combustibles e hidrocarburos. <u>Fase de cierre</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> corresponderán a residuos orgánicos provenientes de alimentos, restos de envoltorios de papel, plásticos, latas, cartón e insumos de oficina. Se estima una tasa de generación de 0,5 kg/día, y considerando la dotación completa del Proyecto, de 90 trabajadores, se estima que para la fase de construcción, operación y cierre se producirá un total de 1,35 t/mes de residuos sólidos domésticos. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> se estima una generación de residuos sólidos industriales no peligrosos de 70 kg/mes, los que corresponderán principalmente a chatarra y restos de madera. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> Se estima una generación aproximada de 155 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales corresponderán principalmente a sólidos contaminados con aceites y grasas, y residuos contaminados con hidrocarburos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos peligrosos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de

	faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana. <u>Fase de operación:</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> serán dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana. <u>Fase de cierre</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos sólidos peligrosos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del retiro de residuos sólidos, que indique empresa encargada, tipo de residuo, fecha, masa y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Revisión en terreno del correcto almacenaje de cada tipo de residuo, analizando aspectos como zona de almacenaje, contenedor, rotulado, etc. Copia física de los registros de retiro de residuos, los que se mantendrán en las instalaciones para fiscalización por parte de la autoridad. Copia física las resoluciones de aprobación sectorial de la autoridad.

8.1.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999

Tabla 8.1.14 Decreto Supremo N° 594 de 1999	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Decreto Supremo N° 594 de 1999, Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 de septiembre de 1999, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD), residuos industriales no peligrosos (RSINP) y residuos sólidos peligrosos (RESPEL), producto de las diversas labores y actividades que se llevarán a cabo.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a la presente norma, específicamente en aquellas materias ambientales que regula, establecidas en los artículos 18, 19, y 20. <u>Fase de construcción</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos industriales no peligrosos:</u> serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos peligrosos:</u> serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana. <u>Fase de operación:</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos:</u> serán dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos:</u> serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y

	serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos sólidos peligrosos</u>: serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana. <u>Fase de cierre</u> <u>Residuos domésticos y asimilables a domésticos</u>: serán almacenados temporalmente en el patio existente en la instalación de faenas, dispuestos en contenedores herméticos, con tapa y debidamente rotulados. Posteriormente, serán enviados a su disposición final en relleno sanitario autorizado. La frecuencia de retiro de estos residuos será de 3 veces por semana. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos</u>: serán acopiados temporalmente en el patio para residuos sólidos existente ubicado en la instalación de faenas, y serán retirados y transportados a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región con una frecuencia de 2 veces por semana. <u>Residuos sólidos peligrosos</u>: serán almacenados temporalmente en el patio de almacenamiento de residuos sólidos existente, ubicado en la instalación de faenas, y su frecuencia de retiro por una empresa autorizada será de 2 veces por semana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del retiro de residuos sólidos, que indique empresa encargada, tipo de residuo, fecha, masa y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Revisión en terreno del correcto almacenaje de cada tipo de residuo, analizando aspectos como zona de almacenaje, contenedor, rotulado, etc. Copia física de los registros de retiro de residuos, los que se mantendrán en las instalaciones para fiscalización por parte de la autoridad. Copia física las resoluciones de aprobación sectorial de la autoridad.

8.1.15. Decreto Supremo N° 148 de 2003

Tabla 8.1.15 Decreto Supremo N° 148 de 2003	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos.
Norma	Decreto Supremo N° 148 de 2003, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, 12 de junio de 2003, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	La fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán residuos peligrosos.

aplica	<u>Fase de construcción:</u> Se estima una generación aproximada de 190 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales corresponderán principalmente a paños contaminados con aceites y grasas, residuos contaminados con hidrocarburos, baterías, tierra contaminada y residuos con restos de pintura. <u>Fase de operación:</u> Se estima una generación aproximada de 155 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales provendrán principalmente de las actividades de mantenimiento de las máquinas de sondaje, y corresponderán a paños, guaipes y envases contaminados con aceites, grasas, combustibles e hidrocarburos. <u>Fase de cierre:</u> Se estima una generación aproximada de 155 kg/mes de este tipo de residuos, los cuales corresponderán principalmente a sólidos contaminados con aceites y grasas, y residuos contaminados con hidrocarburos.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción, operación y cierre los residuos sólidos peligrosos serán retirados por una empresa autorizada para su disposición final en sitio autorizado con una frecuencia de retiro de estos residuos de 2 veces por semana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro del retiro de residuos peligrosos, que indique empresa encargada, fecha, masa y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución de aprobación sectorial de la Autoridad. Copia física de la autorización sanitaria de empresa encargada del retiro de residuos peligrosos. Copia del registro del retiro de residuos peligrosos

Sustancias peligrosas

8.1.16. Decreto Supremo N° 43 de 2015

Tabla 8.1.16 Decreto Supremo N° 43 de 2015	
Componente/materia:	Almacenamiento de 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 asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla, para todas sus fases, una bodega especialmente acondicionada para los insumos peligrosos con una capacidad máxima de almacenamiento es de 12 toneladas, y tiene una superficie total aproximada de 18 m ² .
Forma de cumplimiento	Se instalará una bodega de almacenamiento de insumos peligrosos, que

	cumpla con los requisitos del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la autorización para la bodega de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento y registro de la autorización de la autoridad sanitaria.

8.1.17. Decreto Supremo N° 160 de 2008

Tabla 8.1.17 Decreto Supremo N° 160 de 2008	
Componente/materia:	Combustibles Líquidos.
Norma	Decreto Supremo N° 160 de 2008, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinamiento, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, 26 de mayo de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Se empleará petróleo diésel para el funcionamiento de maquinarias y generadores, el que será suministrado directamente en los equipos que lo requieran, mediante camión surtidor autorizado de 5 m3 de capacidad. El consumo estimado de petróleo será de 35 m3 mensuales. <u>Fase de operación:</u> Se empleará petróleo diésel para el funcionamiento de maquinarias y generadores, el que será suministrado directamente en los equipos que lo requieran, mediante camión surtidor autorizado de 5 m3 de capacidad. El consumo estimado de petróleo será de 45 m3 mensuales.
Forma de cumplimiento	La operación de carga de combustible será ejecutada por un operador capacitado y autorizado para tal efecto, quien deberá obligatoriamente portar y usar los elementos de protección personal específicos para este trabajo. La zona de carguío de combustible en terreno se ubicará lo más cercano al área de trabajo de cada maquinaria y deberá contar con las condiciones y/o características para una operación segura, sin riesgo a las personas, al medio ambiente y a las maquinarias. Las zonas que se utilicen para carguío de combustible deberán tener las siguientes características: ☐ Sector nivelado, sin pendientes pronunciadas. ☐ Sector deberá permitir que camión de carguío de combustible se estacione a una distancia mínima de 2 m de la maquinaria. ☐ Sector deberá estar alejado de fuentes de calor o llama abierta. ☐ Sector deberá estar alejado de conductores energizados eléctricamente. ☐ Sector deberá estar ordenado y limpio. Tanto el operador como el camión para carguío de combustible contarán con el equipamiento suficiente para enfrentar en forma inmediata una contingencia o emergencia ambiental.

Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de ingreso del camión surtidor a faena.
Forma de control y seguimiento	Se llevará registro escrito de difusión de procedimientos para operación de transporte y carguío de combustible, entrega de EPP; cumplimiento de normativa legal vigente y todo otro documento aplicable a esta operación específica.

8.1.18. Decreto Supremo N° 400 de 1977

Tabla 8.1.18 Decreto Supremo N° 400 de 1977	
Componente/materia:	Explosivos.
Norma	Decreto Supremo N° 400 de 1977, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°17.798, Sobre Control de Armas, 06 de diciembre de 1977, Ministerio de Defensa Nacional.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 83 de 2007, Aprueba Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798, Sobre Control de Armas y Elementos Similares, 22 de febrero de 2007, Ministerio de Defensa Nacional.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso eventual de explosivos, los cuales se utilizan para obtener muestras de mineral a través de trincheras, canaletas o desquinces, cuando sea necesario.
Forma de cumplimiento	Todas las operaciones relacionadas con el transporte, almacenamiento y manejo de los mismos así como la infraestructura que se habilitará para su almacenamiento se ajustarán a la normativa vigente y a los reglamentos internos que el Proponente elabore. Del mismo modo, los operadores y manipuladores de explosivos contarán también con las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de autorización sobre uso y manipulación de explosivos. Registro de operadores autorizados. Resolución para autorización de almacenamiento de explosivos.
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones sectoriales.

8.1.19. Decreto Supremo N° 83 de 2007

Tabla 8.1.19 Decreto Supremo N° 83 2007	
Componente/materia:	Explosivos.
Norma	Decreto Supremo N° 83 de 2007, Aprueba Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798, sobre Control de Armas y Elementos Similares, 22 de febrero de 2007, Ministerio de Defensa Nacional.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	El Proyecto considera el uso eventual de explosivos, los cuales se utilizan para obtener muestras de mineral a través de trincheras, canaletas o desquinces,

aplica	cuando sea necesario.
Forma de cumplimiento	Todas las operaciones relacionadas con el transporte, almacenamiento y manejo de los mismos así como la infraestructura que se habilitará para su almacenamiento se ajustarán a la normativa vigente y a los reglamentos internos que el Proponente elabore. Del mismo modo, los operadores y manipuladores de explosivos contarán también con las autorizaciones correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de autorización sobre uso y manipulación de explosivos. Registro de operadores autorizados. Resolución para autorización de almacenamiento de explosivos.
Forma de control y seguimiento	Registro de las autorizaciones sectoriales.

Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras

8.1.20. Ley N°20.551 de 2011

Tabla 8.1.20 Ley N°20.551 de 2011	
Componente/materia:	Cierre de Faenas Mineras.
Norma	Ley N°20.551, Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, 28 de octubre de 2011, Ministerio de Minería.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 41 de 2012, Aprueba Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, 04 de septiembre de 2012, Ministerio de Minería.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Proponente presenta en el Anexo 12 de la Adenda los antecedentes para la obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 137 relativo a la aprobación del plan de cierre de faenas mineras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 137.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización del Plan de Cierre.

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

8.2.1. Ley N° 20.283 de 2008

Tabla 10.3.7 Ley N° 20.283 de 2008	
Componente/materia:	Bosque Nativo
Norma	Ley N° 20.283 de 2008, Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, 11 de julio de 2008, Ministerio de Agricultura

Otros cuerpos legales asociados	Decreto N° 93 de 2008, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la corta de 3,028 hectáreas de formaciones xerofíticas durante su fase de construcción, para la habilitación de las plataformas de sondeaje y caminos de acceso
Forma de cumplimiento	Los antecedentes para su otorgamiento se presentan actualizados en el Anexo 16 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 151 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución de aprobación sectorial del PAS 151 para su fiscalización

8.2.2. Decreto N° 93 de 2008

Tabla 8.2.2. Decreto N° 93 de 2008	
Componente/materia:	Bosque Nativo
Norma	Decreto N° 93 de 2008, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, 26 de noviembre de 2008, Ministerio de Agricultura
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 20.283 de 2008, Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, 11 de julio de 2008, Ministerio de Agricultura
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 contempla la corta de 3,028 hectáreas de formaciones xerofíticas durante su fase de construcción, para la habilitación de las plataformas de sondeaje y caminos de acceso
Forma de cumplimiento	Los antecedentes para su otorgamiento se presentan actualizados en el Anexo 16 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 151 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Copia de la resolución de aprobación sectorial del PAS 151 para su fiscalización

8.2.3. Ley N° 17.288 de 1970

Tabla 8.2.3 Ley N° 17.288 de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley N° 17.288 de 1970, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica Las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925, 27 de enero de 1970, Ministerio de Educación.

Otros cuerpos legales asociados	<i>Decreto Supremo N° 484 de 1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, 02 de abril de 1991, Ministerio de Educación.</i>
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	En el área del Proyecto se identificaron 21 sitios arqueológicos. Ninguno de ellos será intervenido por el desarrollo del Proyecto. Respecto al componente paleontológico, se realizó un levantamiento de línea de base de este componente en el área de influencia del proyecto, y no se evidenció la presencia de material fósil que pueda ser afectado por el proyecto. Por otra parte, en base a la información geológica, el proyecto se emplaza en formaciones aluviales inactivas (Depósitos Aluviales (PIH1a2a)), además de formaciones con secuencias sedimentaria marina (Formación Canto del Agua (TrJca2)), y que son categorizadas como susceptibles, es decir de potencial fosilífero bajo a medio.
Forma de cumplimiento	Ante cualquier hallazgo durante la operación se informará al Consejo de Monumentos, para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley. Dado que el Proyecto se emplaza en un sector con potencial fosilífero se presentan los antecedentes del PAS 132.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 132. En caso de producirse un hallazgo, se tendrán los siguientes indicadores de cumplimiento: ☐ Elaboración de un informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. ☐ Envío del informe al Consejo de Monumentos Nacionales. ☐ Procedimiento conforme a lo eventualmente indicado por el Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de aviso a autoridades, en caso de verificarse nuevos hallazgos.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

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

Tabla 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	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área que será intervenida por el Proyecto Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 3-1 de la DIA.
Condiciones o exigencias	No se establecieron

específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Durante el proceso de evaluación ambiental, el Consejo de Monumentos Nacionales, no emitió pronunciamiento sobre los antecedentes presentados en la DIA, por lo que mediante Ord. N°279, de fecha 20 de noviembre de 2019, este Servicio de evaluación, solicitó la emisión del pronunciamiento sectorial dentro de un plazo de 10 días, transcurriendo el plazo sin haber sido emitido, por lo que conforme lo previene el artículo 58 del RSEIA, el permiso debe ser otorgado favorablemente.

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	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área que será intervenida por el Proyecto. Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 12 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	Sernageomin, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 6421, de fecha 4 de diciembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS.

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	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Zonas de instalaciones sanitarias que emplearán fosas sépticas, emplazadas en la instalación de faenas y la loguera. Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 2935, de fecha 29 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS

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	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio de acopio temporal de residuos sólidos y patio de salvataje de la instalación de faenas. Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 14 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 2935, de fecha 29 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS

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	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, presente en el patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos de la instalación de faenas. Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 8 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 2935, de fecha 29 de noviembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS

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	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la corta de 3,028 hectáreas de formaciones xerofíticas durante su fase de construcción, para la habilitación de las plataformas de sondaje y caminos de acceso.

	Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 16 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	CONAF, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 86-EA/2019, de fecha 10 de diciembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS

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

Tabla 9.1.7 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de una instalación de faenas que cuenta con edificaciones como oficinas, bodegas, comedor, patio de almacenamiento de residuos, testigotecas, entre otras. Los antecedentes para su otorgamiento se presentan en el Anexo 18 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 1058, de fecha 7 de octubre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS. SAG, Región de Atacama, mediante el Ord. N° 874/2019, de fecha 3 de diciembre de 2019, se pronunció conforme en relación a este PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos	
Impacto asociado	Afectación a la calidad del aire
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> mantener un control de las emisiones de material particulado que se generarán desde los caminos producto de tránsito de vehículos y maquinarias. <u>Descripción:</u> el Proponente realizará la humectación de los caminos a utilizar por el Proyecto, por medio de camión aljibe, con una frecuencia de 2 veces al día, para lo

	cual considera utilizar 44 m³/día de agua industrial, la cual será parte del agua obtenida desde el pique de Chimeneas de Labrar. <u>Justificación:</u> la humectación de caminos tiene como finalidad mantener controladas y minimizadas las emisiones de material particulado generado por el tránsito de vehículos y maquinarias del proyecto, durante sus fases de construcción, operación y cierre. Esto con la finalidad de no generar impactos ambientales en lo relativo a calidad del aire, así como evitar molestias a las actividades que se realizan entorno al área de emplazamiento del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Todos los caminos por los cuales se realizará tránsito de vehículos y maquinarias y que fueron presentados en el Anexo 1 de la Adenda. <u>Forma:</u> la humectación de caminos se realizará por medio de camión aljibe, el cual cuanta con un sistema de riego en su parte posterior. De esta forma, el camión aljibe recorrerá 2 veces al día todos los caminos a utilizar, una vez en la mañana, y otra por la tarde, y en su circulación irá regando el camino en la medida que avanza. <u>Oportunidad:</u> Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento del compromiso se acreditará mediante los registros de riego con camión aljibe que se mantendrán en las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Registros de cantidad de agua extraída desde el Pique de Chimeneas de Labrar. Registros de circulación de camión aljibe.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de fauna silvestre de baja movilidad

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de fauna silvestre de baja movilidad	
Impacto asociado	Afectación de ejemplares de especies de baja movilidad y su hábitat.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo de esta medida es evitar la afectación de los reptiles identificados en el área de emplazamiento del proyecto, específicamente en los sectores que albergarán plataformas de sondaje y nuevos caminos de acceso. <u>Descripción:</u> La perturbación controlada consiste en provocar el desplazamiento gradual de individuos de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a que se produzca la intervención. En el ámbito del Proyecto, el lugar de origen corresponde a las áreas donde se emplazarán las plataformas de sondaje y nuevos caminos de acceso, mientras que las zonas adyacentes que no se intervendrán corresponden a los lugares hacia donde se presionará el desplazamiento de los ejemplares de las especies objetivo. dichas especies de reptiles corresponden a la <i>Philodryas chamissonis</i> (culebra de cola larga), <i>Liolaemus nitidus</i> (lagarto nítido), <i>Liolaemus platei</i> (lagartija de Plate) y <i>Callopiastes maculatus</i> (iguana chilena).

	Justificación: la perturbación controlada se aplicará en forma previa a la habilitación de plataformas de sondaje y caminos de acceso, para evitar de esta manera la afectación de los reptiles.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: sectores donde se efectuarán las actividades de despeje de vegetación y movimientos de tierra (plataformas de sondaje y habilitación de nuevos caminos). El lugar de destino de los reptiles sometidos a perturbación controlada serán sectores inmediatamente adyacentes, pero fuera del área de despeje y ubicación de las obras. Por su cercanía, dichos sectores contarán con el mismo tipo de hábitat, presentando además condiciones de refugio/alimento similar al área a intervenir. Forma: se removerá de forma manual y gradual todo elemento que pueda representar un refugio potencial para las especies objetivo, como es el caso de rocas y vegetación arbustiva. Las actividades deben realizarse antes del movimiento de tierra con medios mecánicos y el material removido (restos de troncos, ramas y algunas rocas) debe dejarse en las áreas aledañas, para así aumentar la oferta de refugios que atraigan a la fauna de interés. De este modo, el desplazamiento de los individuos es presionado hacia un ambiente conocido y familiar, con alta probabilidad de entregar recursos vitales (refugio, alimento, etc.) de manera rápida, tal como lo haría su área de origen. Es debido a esto que los sectores hacia donde se presionará la perturbación se ubican inmediatamente adyacentes al área de intervención del Proyecto, existiendo la continuidad de hábitat requerida. Oportunidad: entre 1 y 5 días antes del ingreso de maquinaria al área de intervención.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un reporte y registro fotográfico que acreditará la aplicación del compromiso antes de la habilitación de cada plataforma de sondaje y camino de acceso a construir, el que será elaborado por el especialista en fauna que esté a cargo de la implementación de la medida. Este informe se entregará a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe trimestral el cual será enviado a la SMA y SAG, Región de Atacama, indicando el detalle de las plataformas y caminos de acceso construidos en ese periodo de tiempo. La entrega de estos reportes a la autoridad concluirá una vez que la perturbación controlada se haya aplicado en todas los caminos y plataformas de sondaje planificados.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Señalética de identificación en vehículos

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Señalética de identificación en vehículos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: que los vehículos asociados al Proyecto puedan ser fácilmente identificados en el caso de cualquier eventualidad. Descripción: se considera implementar letreros de identificación en los vehículos y maquinaria a utilizar por el Proyecto, lo cual se considera principalmente en los costados de estos.

	Justificación: la identificación de los vehículos se justifica por el hecho de que éstos puedan ser fácilmente identificados por los otros actores presentes en el área de influencia del proyecto, en caso de requerir alguna comunicación, o en caso de cualquier incidente eventual.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todos los vehículos a ser utilizados por el Proyecto. Forma: Carteles con tamaño y colores que permitan su adecuada visualización, los que serán desplegados en las puertas de los vehículos, así como en el parte posterior. Oportunidad: Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento del compromiso se acreditará mediante los registros fotográficos de los vehículos y maquinarias con la señalética instalada.
Forma de control y seguimiento	Registros fotográficos de los vehículos y maquinarias con la señalética instalada disponibles en las dependencias del Proyecto.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Informe de avance anual con características hidrogeológicas de sondajes

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Informe de avance anual con características hidrogeológicas de sondajes	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: entregar información respecto de las unidades hidrogeológicas presenten en el área del Proyecto. Descripción: Se considera enviar un informe anual de avance (mientras se encuentre activo el proyecto), con las características hidrogeológicas de todos los sondajes nuevos del proyecto, indicando coordenadas, cota de terreno, diámetro, profundidad del pozo, nivel del agua (si existe) y descripción geológica e hidrogeológica del sondaje. Justificación: se enviará el informe dado que no fue posible determinar si los pozos de captación de aguas subterráneas intersecaban la unidad hidrogeológica UH-B presente en el área del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todos los sectores donde se realizarán los sondajes. Forma: se enviará un informe anual con los datos indicados en la descripción del compromiso a la Superintendencia del Medio Ambiente. Oportunidad: un informe anual por cada año de vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración y envío anual del informe a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Informe anual de avance con características hidrogeológicas de sondajes disponible en las instalaciones del Proyecto. Registro del envío anual del informe a la autoridad.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario monitoreo volumen extracción de agua

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario monitoreo volumen extracción de agua	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> entregar información que permita verificar la no superación del volumen de extracción de agua informado de 1,5 l/s desde pozo ubicado en sector Chimeneas de Labrar. <u>Descripción:</u> se implementará un sistema de monitoreo durante toda la vida útil del Proyecto, que permitan verificar que no se supere el volumen de extracción de 1,5 l/s, con los resultados de dicho monitoreo se elaborará un informe indicando caudales medios diarios, volúmenes diarios y volúmenes mensuales. Los resultados de dicho monitoreo se reportarán trimestralmente a la DGA Región de Atacama y SMA. <u>Justificación:</u> se realizará el monitoreo con la finalidad de verificar la no superación del volumen de extracción de agua de 1,5 l/s.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> pozo de extracción de agua que abastecerá el Proyecto, ubicado en el sector Chimeneas de Labrar. <u>Forma:</u> se enviará un informe trimestral con los datos indicados en la descripción del compromiso a la DGA Región de Atacama y SMA. <u>Oportunidad:</u> un informe trimestral durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Elaboración y envío trimestral del informe a la DGA Región de Atacama y SMA.
Forma de control y seguimiento	Informes disponibles en las instalaciones del Proyecto. Registro del envío trimestral del informe a la DGA Región de Atacama y SMA.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Prospecciones La Cobaltera” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de julio de 2019 y en el diario La Tercera con fecha 01 de julio de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nostálgica FM entre los días 02 de julio y 08 de julio 2019 según consta en el certificado de fecha 11 de julio de 2019 emitido por la misma radio.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Prospecciones La Cobaltera” basándose en que:

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

ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 7.1.1 Riesgo de sismo ☐ Tabla 7.1.2 Riesgo de tormenta eléctrica ☐ Tabla 7.1.3 Riesgo de inundaciones ☐ Tabla 7.1.4 Riesgo de remoción en masa ☐ Tabla 7.1.5 Riesgo de rebose de sistema sanitario ☐ Tabla 7.1.6 Riesgo de derrames o filtraciones de aguas servidas y/o lodos que afecten la flora, fauna, suelo y/o cursos de agua aledaños ☐ Tabla 7.1.7 Riesgo de alumbramiento de aguas subterráneas
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: Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto <i>Aire</i> ☐ Tabla 8.1.1. Decreto Supremo N° 144 de 1961 ☐ Tabla 8.1.2. Decreto Supremo N° 138 de 2005 ☐ Tabla 8.1.3. Decreto Supremo N° 4 de 1994 ☐ Tabla 8.1.4. Decreto Supremo N° 211 de 1991 ☐ Tabla 8.1.5. Decreto Supremo N° 54 de 1994 ☐ Tabla 8.1.6. Decreto Supremo N° 55 de 1994 ☐ Tabla 8.1.7. Decreto Supremo N° 47 de 1992 <i>Ruido</i> ☐ Tabla 8.1.8. Decreto Supremo N° 38 de 2011 <i>Contaminación lumínica</i> ☐ Tabla 8.1.9. Decreto Supremo N° 43 de 2012 <i>Aguas Servidas</i> ☐ Tabla 8.1.10. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 ☐ Tabla 8.1.11. Decreto Supremo N° 594 de 1999 ☐ Tabla 8.1.12. Decreto Supremo N° 236 de 1926 <i>Residuos</i> ☐ Tabla 8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 ☐ Tabla 8.1.14. Decreto Supremo N° 594 de 1999 ☐ Tabla 8.1.15. Decreto Supremo N° 148 de 2003 <i>Sustancias peligrosas</i> ☐ Tabla 8.1.16. Decreto Supremo N° 43 de 2015 ☐ Tabla 8.1.17. Decreto Supremo N° 160 de 2008 ☐ Tabla 8.1.18. Decreto Supremo N° 400 de 1977 ☐ Tabla 8.1.19. Decreto Supremo N° 83 de 2007 <i>Cierre de faenas e Instalaciones Mineras</i>

	☐ Tabla 8.1.20. Ley N° 20.551 de 2011 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) ☐ Tabla 8.2.1. Ley N° 20.283 de 2008 ☐ Tabla 8.2.2. Decreto N° 93 de 2008 ☐ Tabla 8.2.3. Ley N° 17.288 de 1970
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario humectación de caminos ☐ Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario perturbación controlada de fauna silvestre de baja movilidad ☐ Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario señalética de identificación en vehículos ☐ Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario informe de avance anual con características hidrogeológicas de sondeos ☐ Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario monitoreo volumen extracción de agua

JES/EVS

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Directora
Secretaría Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental III Región de Atacama

