

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO
“ACTUALIZACIÓN DEL CONSUMO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS
PELIGROSAS”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Minera Escondida Limitada
Rut	79.587.210-8
Domicilio	Avenida De La Minería N° 501, Antofagasta
Teléfono	(55)-2201662
Nombre representante legal	Álvaro Yáñez
Rut representante legal	15.982.456-k
Domicilio representante legal	Avenida de La Minería N° 501, Antofagasta
Teléfono representante legal	(55)-2201290
Correo electrónico Titular o representante legal	alvaro.ai.yanez@bhpbilliton.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene como objetivo la actualización en el consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas utilizadas como insumo básico dentro de los procesos y áreas operativas de Minera Escondida Limitada (MEL), ubicadas en la Región, Provincia y Comuna de Antofagasta, dentro de los sectores industriales del área Mina y Puerto Coloso.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto realizará la actualización en el consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas en instalaciones que no requerirán de la habilitación de nuevas obras ni tampoco aumentar la capacidad de la infraestructura existente (estanques o TK), ya que se cuenta con la capacidad necesaria para suplir los aumentos en el consumo y almacenamiento. También comprende la actividad de transporte de ácido sulfúrico por rutas existentes públicas y/o privadas en las Comunas de Mejillones y Antofagasta, ambas de la Región de Antofagasta, desde empresas de origen de estos insumos a Puerto Coloso y Minera Escondida, según corresponda.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Según artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA): ñ) <i>Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.</i> ñ.2. <i>Producción, disposición o reutilización de sustancias explosivas, que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad

	<i>kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos (2.500 kg). Se entenderá por sustancias explosivas aquellas señaladas en la Clase 1, División 1.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.</i> <i>ñ.3. Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).</i> <i>ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg). Se entenderá por sustancias corrosivas, aquellas señaladas en la Clase 8 de la NCh382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Se entenderá por sustancias reactivas, aquellas señaladas en la Clase 5 de la NCh382. Of 2004, o aquella que la reemplace. Los residuos se considerarán sustancias corrosivas o reactivas si se encuentran en las hipótesis de los artículos 17 o 16 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, respectivamente, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9. de este artículo.</i> <i>ñ.5. Transporte por medios terrestres de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a cuatrocientas toneladas diarias (400 t/día), entendiéndose por tales a las sustancias señaladas en las letras anteriores.</i>		
Vida útil	La vida útil del Proyecto se atenderá a la fecha estimada de cierre general de las operaciones de Minera Escondida en el año 2049.		
Monto de inversión	USD 0.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Transporte de sustancias peligrosas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto o actividad no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto o actividad Modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En la Tabla N°4 del numeral 2.2.8 de la DIA, se presentan las modificaciones que se introducen a los Proyectos previos de Minera Escondida y las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) que autorizaron su funcionamiento, y que se relacionan con el presente Proyecto “ <i>Actualización del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas</i> ”
	X		



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad				
Proyecto otra(s) RCA	modifica	Si	No	El Proyecto “ <i>Actualización del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas</i> ” modifica los Proyectos aprobados ambientalmente mediante la Resoluciones Exentas que se indican a continuación:
		X		1. RCA N°136/2002 que aprueba favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “<i>Lixiviación de sulfuros</i>”. 2. RCA N°146/2002 que aprueba favorablemente la DIA “<i>Transporte de sustancias peligrosas y sistematización de la información relativa a su almacenamiento</i>”. 3. RCA N°135/2003 que aprueba favorablemente la DIA “<i>Modificaciones al Proyecto denominado transporte de sustancias peligrosas y sistematización de la información relativa a su almacenamiento</i>”. 4. RCA N°446/2008 que aprueba favorablemente la DIA “<i>Actualización de Transporte y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas de Minera Escondida Limitada</i>”. 5. RCA N°318/2015 que aprueba favorablemente la DIA “<i>Modificaciones Proyecto Suministro complementario de agua desalinizada optimizado para Minera Escondida</i>”.

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	MINERA ESCONDIDA LIMITADA	16/12/2022
Resolución de admisibilidad	202202001251	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202202102291	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202202102289	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/12/2022



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202202102287	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/12/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el Proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202202103337	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/12/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20230210348	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/02/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	MINERA ESCONDIDA LIMITADA	25/01/2023
Resolución de Suspensión de Plazo	20230200136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/03/2023
Adenda	NA	MINERA ESCONDIDA LIMITADA	31/03/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	20230210275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/04/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	20230200199	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	13/06/2023



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202302103156	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	10/05/2023
Resolución de Suspensión de Plazo	20230200134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	06/06/2023
Resolución de Suspensión de Plazo	202302001116	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	07/07/2023
Adenda Complementaria	NA	MINERA ESCONDIDA LIMITADA	28/07/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202302102174	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	31/07/2023

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

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

Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Ilustre Municipalidad de Mejillones
 Ilustre Municipalidad de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta



SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
 SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Consejo de Monumentos Nacionales
 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
7	DGA, Región de Antofagasta	04/01/2023
1	SAG, Región de Antofagasta	04/01/2023
25	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	09/01/2023
52/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	12/01/2023
6/2023	CONAF, Región de Antofagasta	12/01/2023
0036 (PROCESO N°16674107)	DOH, Región de Antofagasta	12/01/2023
34	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	13/01/2023
30	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	13/01/2023
175/2023	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	16/01/2023
0015	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	16/01/2023
019	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	19/01/2023
56	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	19/01/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
114	SAG, Región de Antofagasta	10/04/2023
387	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	10/04/2023
N° 21- EA/2023	CONAF, Región de Antofagasta	13/04/2023
135	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	14/04/2023
065	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	14/04/2023
286	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	17/04/2023
00707/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	18/04/2023
0146	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	19/04/2023
493	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	03/05/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
0915	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	10/08/2023
277	SAG, Región de Antofagasta	14/08/2023
01571/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	16/08/2023



270	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	17/08/2023
-----	--	------------

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/200/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	03/01/2023
035/2023	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	11/01/2023
155265 ACC 3234929	SEC, Región de Antofagasta	16/01/2023
16	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/01/2023
267	Consejo de Monumentos Nacionales	17/01/2023
(D.AC.) ORD.SEIA. N° 15	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	19/01/2023

3.5. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación:

- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Bienes Nacionales.
- SEREMI de Energía, Región de Antofagasta.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta.
- Ilustre Municipalidad de Mejillones.
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
01571/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	16/08/2023
Fundamento		
El Gobierno Regional señala que: “Del análisis del instrumento PRDU y PRIBCA, se establece que existe compatibilidad territorial entre el Proyecto y la vialidad definida en la planificación urbana del área de emplazamiento en la región de Antofagasta”.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
01571/2023	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	16/08/2023
Fundamento		
El Gobierno Regional señala que: “En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de		



Desarrollo Regional 2009-2023, el Gobierno Regional de Antofagasta, concluye que el Proyecto se vincula favorablemente con los lineamientos; N°2 “Desarrollo Económico Territorial”, N°3 “Región Sustentable” y N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”.

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

- La Ilustre Municipalidad de Antofagasta y la Ilustre Municipalidad de Mejillones no se pronunciaron a la DIA.

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°20230210659 del Comité Técnico, de fecha 19/05/2023.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.8.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria de la DIA	
La SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria indicando lo siguiente: 1. <i>“El proyecto no cumple con la totalidad de la normativa ambiental aplicable al proyecto, tal como el D.S. N°43/2015 del MINSAL, respecto al Art 5 (autorizaciones sanitarias), Art 128 (Certificaciones), entre otros. Los TK no cuentan con las autorizaciones sanitarias de funcionamiento ni certificación, para cada uno de los 6 estanques TK asociados al proyecto en evaluación, de almacenamiento de sustancias peligrosas en las instalaciones de la Minera Escondida y Puerto Coloso. Considerando que el objetivo del proyecto corresponde al aumento del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas, siendo las instalaciones de almacenamiento parte esencial para el desarrollo del proyecto”.</i> Respecto al pronunciamiento de la SEREMI de Salud, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Antofagasta señala lo siguiente: En relación con la observación sobre la inexistencia de las autorizaciones sanitarias y certificaciones para 6 de los 7 TK de almacenamiento de sustancias peligrosas que forman parte del proyecto, el Titular en la respuesta N°1 del ITEM II de la Adenda Complementaria de la DIA, señala lo siguiente: <i>“(…) el Titular se encuentra en desarrollo del Plan de Adecuación asociado al D.S N° 43/2015 del MINSAL, para 6 de los 7 estanques (TK). Cabe indicar que 1 de los estanques se encuentra aprobado mediante la Res. Ex. N° 787 del año 2016 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.”</i> De igual forma, el Titular en la tabla N°25 del Anexo 2 “Cumplimiento Normativo” de la Adenda Complementaria de la DIA, correspondiente a la forma de cumplimiento del “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (Decreto Supremo N° 43/2015, del Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública).” señala lo siguiente:	• Oficio Ordinario N°0915 de fecha 08 de agosto de 2023, de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.



<i>“(…) Minera Escondida dará cumplimiento a la presente Norma, a través del cumplimiento de las estipulaciones generales respecto a las condiciones sanitarias y ambientales de trabajo, y en lo específico a lo que se refiere a las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas (...)”</i> En este contexto, el Titular indica que la actividad de almacenamiento de sustancias peligrosas para la fase de operación del Proyecto “Actualización del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas”, se realizará cumpliendo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 43/2015, del Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública. Dicho lo anterior, no se acoge la observación.	
---	--

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad		
División política-administrativa	El Proyecto se localizará en la Región de Antofagasta, específicamente, en las comunas de Mejillones, Antofagasta.	
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica principalmente dado que el almacenamiento de las sustancias peligrosas se realizará en las instalaciones existentes dentro de la zona industrial del área Mina y Puerto Coloso de Minera Escondida, las cuales requieren ser abastecidas a través de las diversas rutas existentes entre los lugares de origen y ambos centros industriales de la región de Antofagasta.	
Superficie	La superficie total involucrada por las operaciones del Proyecto corresponde a las instalaciones de almacenamiento en área Mina y Puerto Coloso que actualizarán sus capacidades. Éstas corresponden a la ubicación de los estanques de Ortofosfato de Zinc en Puerto Coloso, los Polvorines en área Mina, y los estanques de NaSH presentes en las Concentradoras Laguna Seca y Los Colorados, ambas ubicadas en el área Mina. La superficie total es de 1,5 ha.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del Proyecto se pueden visualizar en la Tabla N°6 del capítulo 1 de la DIA, correspondientes a las áreas que actualizan sus capacidades de almacenamiento.	
Caminos o vías de acceso	Los caminos de acceso están relacionados con las rutas de transporte de sustancias peligrosas, las que se encuentran identificadas en el numeral 2.3.4 del capítulo 1 de la DIA.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente
	Figura N° 1: Rutas de transporte de sustancias peligrosas del Proyecto.	Capítulo N°2 de la DIA “Descripción de Proyecto”, pág. 2-22.
	kmz Disposición general rutas de transporte	Anexo 2.1 de la DIA.



	shape Instalaciones de almacenamiento	Anexo A de la Adenda de la DIA	
Ver más detalles Tabla 2 “Figuras, mapas, planos digitales (kmz)” de la Adenda Complementaria de la DIA.			

4.2. Partes, obras y acciones del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Actualización del Consumo de Sustancias Peligrosas	La cantidad de consumo total de sustancias peligrosas que se actualizará corresponderá a 153.565 t/mes, correspondiente al total de sustancias peligrosas que se utilizan en los distintos procesos autorizados de del área Mina y Puerto Coloso de Minera Escondida	Permanente	Operación
Actualización en la Capacidad de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	Respecto al almacenamiento de sustancias peligrosas, el Proyecto introducirá modificaciones a las capacidades de almacenamiento de sustancias peligrosas explosivas (Clase 1) y sustancias peligrosas corrosivas (Clase 8), las cuales se encuentran en los sectores industriales de almacenamiento del área Mina y Puerto Coloso.	Permanente	Operación
Incorporación de una Nueva Sustancia Peligrosa Clase 8.	Respecto a la lista de sustancias peligrosas utilizadas en Minera Escondida, el Proyecto considerará la incorporación de un nuevo limpiador (sustancia peligrosa Clase 8).	Permanente	Operación
Actualización de la Frecuencia de Transporte de Sustancias Peligrosas	Se realizará el aumento en la frecuencia de transporte de sustancias peligrosas por rutas principales del Proyecto, hacia el área Mina y Puerto Coloso, y desde distintos puntos de origen asociados a las instalaciones de los proveedores y/o transportistas ubicados dentro de las comunas de Mejillones y Antofagasta.	Permanente	Operación

4.3. Cronología de las fases del Proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No Aplica.
Fecha estimada de término	No Aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No Aplica.
4.3.2 Fase de Operación	



Fecha estimada de inicio	Año 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Obtención de la RCA favorable.
Fecha estimada de término	Año 2049.
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de las actividades de consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2049.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Se ajustarán al Plan de Cierre Final de la faena de Minera Escondida.
Fecha estimada de término	Se ajustarán al Plan de Cierre Final de la faena de Minera Escondida.
Parte, obra o acción que establece el término	Se ajustarán al Plan de Cierre Final de la faena de Minera Escondida.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	0
Operación	0
Cierre	0

4.5. Fase de construcción

El presente Proyecto no contempla una fase de construcción propiamente tal, debido a que, se utilizarán las actuales instalaciones existentes. Para más detalle ver numeral 2.6 de la DIA.

4.6. Fase de Operación

La fase de Operación tendrá su inicio una vez obtenida la RCA y autorizaciones ambientales respectivas, culminando el año 2049.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Consumo de sustancias peligrosas	Las sustancias peligrosas serán requeridas como insumos básicos dentro de los distintos procesos productivos llevados a cabo por Minera Escondida, en el Área Mina, donde se desarrollarán las actividades asociadas a la faena, las Plantas Concentradoras y otras áreas de servicio. Estas sustancias corresponden



	principalmente a sustancias peligrosas Clase 1, 2, 3, 4, 5, 8 y 9. Por otro lado, en Puerto Coloso, se desarrollarán actividades asociadas a las Plantas Desalinizadoras y otras áreas de servicio y se utilizarán principalmente sustancias peligrosas Clase 2, 3, 8 y 9. Se considerará un aumento en el consumo de sustancias peligrosas de 37.470 t/mes, por sobre lo autorizado ambientalmente mediante las RCA N° 136/2002 y N° 446/2008 (área Mina), y la RCA N° 318/2015 (Puerto Coloso), correspondientes a sustancias peligrosas Clase 2, 3, 8 y 9, sumando un consumo total de 153.565 t/mes. El detalle de las modificaciones en el consumo se presenta en detalle en la Tabla N° 4 del Capítulo N° 2 de la DIA. Mayores detalles de la situación proyectada, respecto al consumo de las sustancias peligrosas en Minera Escondida, se presentan en la Tabla N° 10 del Capítulo N° 2 de la DIA.
Almacenamiento de sustancias peligrosas	El almacenamiento de sustancias peligrosas se realizará en las instalaciones existentes en Minera Escondida, tanto dentro del área Mina como en Puerto Coloso. Se modificará la capacidad de almacenamiento de sustancias peligrosas Clase 8 tanto en área Mina como en Puerto Coloso, modificando las capacidades autorizadas mediante las RCA N° 146/2002 y N° 135/2003 para el almacenamiento del NaSH (Sulfhidrato de Sodio), y la RCA N° 318/2015 para el almacenamiento del Ortofosfato de Zinc, cuyo detalle se presenta en la Tabla N° 4 del Capítulo N° 2 de la DIA. El área Mina tendrá un aumento de 90 m³ en la capacidad de almacenamiento de Sulfhidrato de Sodio (NaSH), el cual se almacena en 4 estanques de almacenamiento ubicados en las Plantas Concentradoras Laguna Seca y Los Colorados. En Puerto Coloso, se aumentará en 40 m³ la capacidad de almacenamiento de Ortofosfato de Zinc, el cual se almacena en 3 estanques de almacenamiento. Mayor información respecto al aumento en la capacidad de almacenamiento de estas sustancias peligrosas Clase 8 se presenta en los numerales 2.7.3.2 y 2.7.3.3 del Capítulo N° 2 de la DIA. Respecto al almacenamiento de sustancias explosivas (Clase 1), el Proyecto introduce modificaciones a la cantidad de polvorines autorizados mediante la RCA N° 251/2001 y N° 446/2008, las cuales en conjunto autorizaron la construcción de 12 polvorines con una capacidad de almacenamiento máximo de 114.000 kg. Esta modificación consistirá en el aumento de 12 polvorines a 16 polvorines, presentando un aumento de 4 polvorines respecto a lo autorizado en las RCA señaladas. Dicho aumento en la cantidad de polvorines no supone un aumento en la capacidad total de almacenamiento de sustancias explosivas autorizada mediante la RCA N° 446/2008, correspondiente a 114.000 kg. Mayores detalles respecto a las capacidades de los polvorines existentes en el sector de servicios de tronadura se presentan en la Tabla N° 11 del Capítulo N° 2 de la DIA.
Transporte de sustancias peligrosas	La actividad de transporte de sustancias peligrosas hacia MEL será realizada por empresas transportistas externas autorizadas, especializadas en el transporte de cargas peligrosas mediante vehículos idóneos para realizar este servicio, contando con todas las medidas de seguridad y protocolos de prevención y control de emergencias en ruta durante el transporte de las sustancias peligrosas. Éste se realizará desde distintos puntos de origen dentro de la región de Antofagasta, asociados a los establecimientos de los proveedores y/o transportistas donde se cargan las sustancias peligrosas, las cuales se dirigen por rutas de transporte autorizadas mediante la RCA N° 446/2008 con destino hacia Minera Escondida (tanto hacia las operaciones del área Mina como las operaciones de Puerto Coloso), ambas ubicada en la ciudad de Antofagasta. El aumento corresponderá a 1.820 camiones/mes por sobre lo autorizado en la RCA N° 446/2008, sumando una frecuencia total de 4.033 camiones/mes. El detalle de las modificaciones a la



	frecuencia de transporte se presenta en detalle en la Tabla N° 16 del Capítulo N° 2 de la DIA. Además, el Proyecto modificará algunas capacidades y tipos de envases/camión, en que se transportarán las sustancias peligrosas hacia Minera Escondida. Dentro de estos se presentan las sustancias peligrosas Clase 2 y 3, que aumentarán sus capacidades de envase de transporte, las sustancias peligrosas Clase 5 que actualizarán el tipo de camión, y las sustancias peligrosas Clase 8 que actualizarán el tipo de camión y las capacidades de los envases. Mayores detalles de estas modificaciones se presentan en la Tabla N° 15 del Capítulo N° 2 de la DIA. Otros detalles respecto de las rutas y condiciones del transporte se presentan en el numeral 2.7.5 del Capítulo N° 2 de la DIA.
Incorporación de una nueva sustancia peligrosa	Se incorporará una nueva sustancia peligrosa Clase 8 (Limpiador), la cual se utilizará dentro de los procesos de las Plantas desalinizadoras de Puerto Coloso, como limpiador alcalino. Este será utilizado en los procesos de desalinización de agua de mar mediante osmosis inversa. El proceso de lavado de las unidades se realizará 3 veces al mes, para lo que se requerirá un consumo mensual de 50 toneladas aproximadamente de esta sustancia (16.600 kg por lavado). Esta sustancia peligrosa no será almacenada en las instalaciones de Minera Escondida, ya que, se utilizará de manera íntegra una vez llegada al Puerto Coloso. Su transporte se realizará 3 veces al mes, y será abastecida por un proveedor autorizado proveniente de la ciudad de Antofagasta, y transportada por las mismas rutas autorizadas, para el suministro de sustancias peligrosas Clase 8 que son utilizadas exclusivamente en las operaciones de Puerto Coloso. Mayores detalles en el numeral 2.7.4 del Capítulo N° 2 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Los requerimientos energéticos del Proyecto asociados a las actividades de consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas serán abastecidos mediante la red energética actual de Minera Escondida.
Agua potable	Los requerimientos de agua potable del Proyecto asociados a las actividades de consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas no serán modificados respecto a la condición actual de la operación de Minera Escondida, toda vez que, no existirá aumento en la mano de obra por sobre lo autorizado en las RCA anteriores de Minera Escondida. Por tanto, los requerimientos de agua potable durante la operación del Proyecto serán abastecidos mediante la red de agua potable actual de Minera Escondida.
Servicios higiénicos	Los requerimientos de servicios higiénicos del Proyecto asociados a las actividades de consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas no serán modificados respecto a la condición actual de la operación de Minera Escondida, toda vez que, no existirá aumento en la mano de obra por sobre lo autorizado en las RCA anteriores. Por tanto, los requerimientos de servicios higiénicos durante la fase de la operación no tendrán modificaciones respecto a la condición actual, siendo abastecida por la red existente de servicios higiénicos presentes en las distintas áreas operacionales del área Mina y Puerto Coloso.



Alimentación, alojamiento y transporte	El Proyecto no contempla aumento en la mano de obra actual de Minera Escondida, por lo que, no existirán modificaciones en lo que respecta a la alimentación, alojamiento y transporte del personal. El transporte de las sustancias peligrosas, por su parte, será desarrollado por empresas transportistas externas, quienes serán responsables de cubrir los requerimientos de alimentación, alojamiento y transporte de sus trabajadores en caso de que aplique.
Equipo y maquinarias	El Proyecto no requerirá nuevos equipos ni maquinarias, toda vez que, las actividades asociadas al consumo de sustancias peligrosas y su almacenamiento se realizarán en las instalaciones e infraestructuras existentes de Minera Escondida, no requiriendo la construcción o habilitación de nuevas obras.

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera incrementar, explotar o extraer recursos naturales renovables adicionales para su fase de Operación.	

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción												
Emisiones a la atmósfera.	Durante la fase de operación se generarán emisiones atmosféricas, principalmente por material particulado debido a la resuspensión de polvo y la combustión del tránsito vehicular del Proyecto.												
	En la siguiente tabla se presenta el resultado de la estimación de emisiones generadas por el Proyecto:												
	<table><tr><th>Total, de emisiones (t/año)</th><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>CO</th><th>NO_x</th><th>SO_x</th></tr><tr><td>Fase operación</td><td>173,5</td><td>43,2</td><td>18,9</td><td>79,7</td><td>0,08</td></tr></table>	Total, de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x	Fase operación	173,5	43,2	18,9	79,7	0,08
	Total, de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	NO _x	SO _x							
Fase operación	173,5	43,2	18,9	79,7	0,08								
El Proyecto considera como forma de manejo o abatimiento de emisiones que los vehículos a utilizar para el transporte de sustancias peligrosas cumplan con los límites y medidas establecidas. Así como también sus respectivas revisiones técnicas y mantenciones al día. Por otro lado, se considera que todos los vehículos cuenten con los sellos y certificados emitidos por el Ministerio de Transporte, que den fe del cumplimiento de las normas.													
	Para más detalle ver numeral 2.7.15.1 de la DIA.												



4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	El Proyecto no contempla un aumento en la mano de obra, por lo que, la generación de emisiones líquidas asociadas a los servicios higiénicos durante la fase de operación del Proyecto no se verá modificada respecto de lo autorizado previamente a raíz de la evaluación ambiental de los Proyectos originales de Minera Escondida.

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido asociadas al transporte de vehículos por rutas autorizadas serán de forma discontinua, por tanto, no se generará efecto sobre la salud de la población.

4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	No se modificará las tasas de generación ni a los procesos de manejo y disposición de este tipo de residuos.
Residuos industriales no peligrosos	No se modificará las tasas de generación ni a los procesos de manejo y disposición de este tipo de residuos respecto de las autorizaciones ambientales vigentes.

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	No se modificará las tasas de generación ni a los procesos de manejo y disposición de este tipo de residuos respecto de las autorizaciones ambientales vigentes. Por otra parte, el manejo de los residuos peligrosos generados a partir de la ocurrencia de emergencias derivadas del derrame de sustancias peligrosas se aborda en el Anexo N°3 de la Adenda Complementaria de la DIA, correspondiente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto.

4.7. Fase de cierre



El Proyecto no contempla una fase de cierre, toda vez que, la actualización a las actividades de consumo y almacenamiento de sustancias peligrosas se realizarán en instalaciones preexistentes de Minera Escondida, mientras que el transporte se realizará por rutas públicas y autorizadas mediante la RCA N°446/2008. Para más detalle ver numeral 2.8 de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental 1: Emisiones de Material Particulado y Gases de combustión.	
Impacto ambiental	<u>El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> El Proyecto considera la generación de emisiones de material particulado y gases principalmente de las actividades de combustión de los motores de los vehículos de transporte y circulación por caminos, los cuales cumplirán con las exigencias y normas de emisión establecidas y contarán con su revisión técnica al día. Las emisiones del Proyecto no sobrepasarán las Normas Primarias de Calidad Ambiental vigentes ni generará un aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos en estas. Dado lo anteriormente expuesto, y, de acuerdo con el análisis del Inventario de Emisiones del Proyecto (Anexo N°2.3 de la DIA) y de la Modelación de Calidad del Aire (Anexo N°3.2 de la DIA), las emisiones a generar por la ejecución del Proyecto serán poco significativas.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto ambiental 2: Generación de Ruido.	
Impacto ambiental	<u>El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> El Proyecto considera la emisión de ruido generado por el transporte de camiones por rutas existentes, que se distribuirían temporalmente, según las necesidades de la actividad. Se considera que esta emisión no provocará efectos adversos a la comunidad, dado que, el recorrido se realizará por rutas autorizadas y propias para el transporte de cargas en las regiones involucradas.
Parte, obra o acción que lo genera.	Transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta	Fase de operación.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo



Nombre del Impacto	El Proyecto no generará un impacto ambiental sobre el suelo, debido a que se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación. Por lo anterior, no existirá una pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica.
Fase en que se presenta.	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	El Proyecto no contemplará intervenir y/o afectar ningún tipo de recursos hídricos, considerando en ellos vegas y/o bofedales y humedales, así como aguas subterráneas milenarias y/o fósiles, cuencas o subcuencas transvasadas y lagos o lagunas.
Parte, obra o acción que lo genera.	No aplica.
Fase en que se presenta.	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	Durante la fase de operación del Proyecto se generarán emisiones a la atmósfera de material particulado, por la actividad de transporte de sustancias peligrosas a través de las rutas establecidas para el presente Proyecto entre el punto de carga de la sustancia hasta los distintos puntos de destino.
Parte, obra o acción que lo genera.	Transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta.	Fase de operación.

5.3. Biota

5.3.1. Flora y vegetación

Tabla 5.3.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará efectos en plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota, debido a la naturaleza del Proyecto, en donde sólo se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación. Por lo anterior, el Proyecto no generará afectación a la Flora y vegetación presente en el área de influencia del proyecto.



Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.3.2. Fauna

Tabla 5.3.2. Fauna	
Impacto ambiental	El proyecto no generará afectación sobre fauna. La operación de transporte, almacenamiento y consumo de sustancias peligrosas no contempla generar impactos negativos sobre el componente de fauna, así como tampoco su intervención. En cuanto a la fauna posible de afectar en los distintos caminos a utilizar, las emisiones de ruido y vibraciones serían de carácter temporal y marginal y de corta duración, por lo que, no serían significativas y que puedan afectar a la fauna nativa que pueda estar cercana a algún camino. Por lo anterior, el Proyecto no generará afectación a la fauna presente en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.4. Afectación sobre población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y/o zonas con valor ambiental.

Tabla 5.4. Afectación sobre población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y/o zonas con valor ambiental.	
Impacto ambiental	La actividad de transporte se efectuará por rutas ya establecidas, las cuales permiten el tránsito de vehículos pesados, por lo que, el Proyecto no intervendrá áreas donde habita población, recursos y áreas protegidas, no se intervendrán sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos ni glaciares, susceptibles de ser afectados, como tampoco afectará el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de sustancias peligrosas.
Fase en que se presenta	Fase de operación.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará alteración del valor ambiental del territorio El proyecto no contempla afectar poblaciones protegidas, ya que sólo transitará por rutas públicas y privadas las que no pasan por zonas con poblaciones protegidas o próximas a estas, recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación,



	humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio. Por lo anterior, las actividades a desarrollar por el Proyecto no afectarán un territorio con valor ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	La operación del Proyecto no afectará la visibilidad de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona debido a que no consiste en una instalación de infraestructura, sino que corresponde a una actividad de transporte por rutas ya existentes y autorizadas para su tránsito. Los estanques de almacenamiento se encuentran contruidos al interior del Puerto Coloso y área Mina, y no serán modificada por causa del presente Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.7. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	<u>El Proyecto no generará afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u> El Proyecto no contempla ningún tipo de construcción. Por lo tanto, las partes, obras y actividades no estarán emplazadas, sobre o cercanas a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) y no indígenas que puedan verse afectadas. Por otro lado, no se identifican en el área de desarrollo del Proyecto, recursos de interés para grupos humanos, así como tampoco se contempla intervenir, utilizar o restringir el acceso de los recursos naturales, de ningún grupo humano indígena y no indígena.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.8. Patrimonio cultural

Tabla 5.8. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	En el área de influencia no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.



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	Emisiones de Material Particulado y gases de la combustión
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En el área de influencia del Proyecto no existe la presencia de asentamientos humanos o poblaciones cuya salud pueda verse afectada. Las labores administrativas y de coordinación de sus operaciones se realizarán en el Área Mina y Planta Coloso de MEL, ubicadas en la comuna de Antofagasta.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto no superará los valores de las normas primarias de calidad ambiental vigentes, ya que las emisiones a la atmósfera serán discontinuas durante la vida útil del Proyecto, toda vez que, el proyecto corresponde a una actividad de aumento de transporte de sustancias peligrosas, posterior almacenamiento y consumo, por tanto, las principales emisiones se generarán a lo largo de las rutas. Cabe señalar que, estas emisiones no presentarán riesgo para la salud de las personas, así como tampoco ocasionarán situaciones de latencia o saturación de las normas primarias de calidad ambiental. El aporte del Proyecto no generará impactos significativos, tomando en consideración que los aportes por ruta son menores, que sus emisiones se distribuyen en las rutas con una gran extensión y no existen poblados cercanos y, además, se trata de emisiones provenientes de fuentes difusas y no fijas, las cuales tienen una rápida dispersión. Además, el tránsito en zonas pobladas cercanas se realizará en caminos pavimentados, cumpliendo los vehículos las normas de emisión contempladas en la legislación pertinente. Ver más detalles en Inventario de Emisiones del Proyecto (Anexo N°2.3 de la DIA) y de la Modelación de Calidad del Aire (Anexo N°3.2 de la DIA).
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El ruido que se generará por la actividad de transporte provendrá del ruido de motores y tendrá un carácter móvil. En el área mina y Puerto Coloso, el ruido será menor y poco significativo y se dará en un área industrial. Basado en lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población en virtud de lo establecido en este literal, dado que el transporte se desarrollará de manera esporádica en los lugares donde exista población cercana.



	En cuanto a las emisiones que se generarán, por las actividades de almacenamiento y consumo, no habrá una actividad distinta en ellas. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población en virtud de lo establecido en este literal, dado que el transporte se desarrollará de manera esporádica en los lugares donde exista población.
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.	No se generarán emisiones de material particulado, gases de combustión y ruido susceptibles de ocasionar riesgo para la salud de la población. No se generará riesgo a la salud de la población debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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.	La actividad de transporte, almacenamiento y consumo de sustancias peligrosas no generará ningún impacto sobre los recursos naturales renovables en condiciones normales de actividad, ya que no utilizará o manejará productos químicos, sólo los transportará desde un lugar a otro a solicitud de una empresa mandante. Por otro lado, las mantenciones serán realizadas en sitios especialmente habilitados para dicho fin, y los residuos manejados conforme a la normativa y autorizaciones vigentes, al igual que en las instalaciones del área mina y Puerto Coloso, ambas de Antofagasta. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.

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	No Aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El Proyecto no considera la extracción, alteración o destrucción de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Proyecto no generará dichos efectos, debido al tipo de Proyecto de que se trata, en donde se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de almacenamiento, carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación.
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	El Proyecto no generará los efectos indicados en este literal, debido a la naturaleza del Proyecto, en donde sólo se utilizarán rutas existentes y en uso actual. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación.



un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Respecto al agua y suelo, el Proyecto no generará los efectos indicados en este literal, debido al tipo de Proyecto que corresponde a almacenamiento, consumo y transporte sustancias peligrosas, donde se utilizarán rutas existentes. Además, el proceso de carga y descarga se realizará al interior de empresas existentes y en operación. En cuanto a las emisiones de ruido, se dará cumplimiento a la normativa vigente en las instalaciones ubicadas en el área mina y Puerto Coloso de Antofagasta. Finalmente, en cuanto a las emisiones atmosféricas, no se alterará la línea base en materia de emisiones atmosféricas. Dado lo anterior, y considerando que el Proyecto se realizará por rutas públicas existentes, se concluye que el Proyecto no producirá lo establecido en este literal.
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.	El Proyecto no generará ni presentará efectos adversos significativos sobre la biota en ninguna de sus actividades, por lo que, no existirá superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes, ni aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. Cabe considerar que, el Proyecto corresponde al consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas por rutas establecidas y en uso. Dado lo anterior, se concluye que el Proyecto no producirá lo establecido en este literal.
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.	Las emisiones de ruido del Proyecto no afectarán fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, debido a la naturaleza del Proyecto y a que el transporte se realizará por vías o rutas públicas o privadas existentes y en uso. Finalmente, cabe señalar que, el proceso de carga y descarga se efectuará en instalaciones industriales existentes. Por tanto, no se generarán los efectos indicados en este literal.
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.	Debido que, para todos los residuos e insumos (peligrosos y no peligrosos) del Proyecto se consideran medidas de almacenamiento y manejo según normativa y autorizaciones vigentes, es que se concluye que el Proyecto no generará efectos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, atendido el manejo que se implementará a los residuos generados. De acuerdo con lo anterior, no se prevé un impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos o residuos,



	así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no contemplará intervenir y/o afectar ningún tipo de recursos hídricos, considerando en ellos vegas y/o bofedales y humedales, así como aguas subterráneas milenarias y/o fósiles, cuencas o subcuencas transvasadas y lagos o lagunas.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio de ninguna especie de flora, fauna ni organismos modificados genéticamente.

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	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de influencia del Proyecto no se identifican grupos humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas (en adelante, "GHPPI").
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no considera el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al	De acuerdo con lo señalado por el Titular en el Capítulo 3 de la



acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	DIA, numeral 3.3.3.5, en el área de influencia del componente medio humano del Proyecto, según el registro de Comunidades Indígenas de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), no existen Asociaciones o Comunidades Indígenas constituidas oficialmente en las instalaciones existentes de Minera Escondida o colindantes a éstas, como tampoco organizaciones sociales informales pertenecientes a pueblos indígenas. No obstante, en Antofagasta, ciudad en la que se realizará el transporte de sustancias peligrosas mediante la Ruta 1, el Titular identificó a cinco asociaciones indígenas, entre ellas: la Asociación indígena de regantes y agricultores del Kilómetro 12 de Antofagasta, la Asociación de agricultores indígenas de Antofagasta o ASAIA, la Asociación agricultores indígenas Nuevo Amanecer Antofagasta y la Asociación indígena productiva Altos La Portada, las cuales se emplazan a más de 500 metros de la Ruta 1. Estos grupos humanos no verán alterado el uso o restricción a los recursos naturales, debido a que dichas asociaciones sustentan su actividad económica en la producción de cultivos hidropónicos, lo cual, de acuerdo con la caracterización proporcionada por el Titular en el Anexo 3.1 de la DIA, no requieren del uso de suelo y recursos hídricos para su desarrollo. Por otra parte, respecto a los grupos humanos no indígenas, en el Anexo 3.1 de la DIA, pág. 12, el Titular identifica a los siguientes asentamientos aledaños a las rutas de transporte, emplazados en las Comunas de Antofagasta y Mejillones. Comuna de Antofagasta: ○ Punta Lagartos. ○ Caleta Errazuriz. ○ Juan López. ○ Localidad Isla Santa María. ○ Zona Cerro Moreno. ○ Localidad Antofagasta. ○ Localidad Estación Uribe. ○ Localidad Salar del Carmen. ○ Localidad La Negra (Distrito 10). ○ Localidad La Negra (Distrito 12). ○ Localidad Caleta El Cobre. ○ Localidad Coloso. Comuna de Mejillones: ○ Ciudad de Mejillones. ○ Localidad Bonanza. De acuerdo con la caracterización presentada por el Titular, respecto a la comuna de Antofagasta, señala que un porcentaje menor de la población se encuentra dedicada a actividades relativas al uso de recursos naturales. Dichas actividades están
--	--



	asociadas a la actividad minera y en menor medida a la agricultura a pequeña escala. En dicha ciudad, en el sector norte, frente al monumento La Portada, se realiza cultivo hidropónico por agricultores de la región, cuyos terrenos se encuentran a 1,5 km de la ruta 1. Adicionalmente, sus productos son vendidos en un espacio amplio cercano a este y en otros establecimientos de la ciudad. Respecto a la localidad de Coloso, presenta un alto porcentaje de población dedicada a actividades relativas en la rama de actividad económica de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. De estas actividades se identifican como las más relevantes el desarrollo de la pesca y la extracción de recursos del mar en este sector. Su comercialización se desarrolla en el mismo lugar de extracción. Sin embargo, el Proyecto no se relaciona con dicha actividad dado que no considera transporte marítimo. Por otra parte, en los asentamientos de la Comuna de Mejillones que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, las actividades económicas relativas al uso de recursos naturales son menores. De estas actividades la mayoría está relacionada al rubro pesquero. Por lo tanto, no habría interacción con el Proyecto en tanto las acciones de este no se relacionan con actividades de tipo marítimas. Finalmente, el Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, toda vez que, la actualización que introduce a las actividades de MEL se refiere al consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas, y no modifica las tasas de extracción y procesamiento del cobre los cuales se encuentran previamente autorizados por la RCA N°446/2008. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados, y, dada la naturaleza de las obras y acciones del Proyecto, las cuales no requieren de la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos y GHPPI presentes en el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Vial Anexo 3.3 de la DIA y, a la Adenda Complementaria de la DIA, pág. 30, el Titular señala que el Proyecto no obstruirá las rutas que se utilizarán para el transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida, toda vez que, dichas rutas son de carácter público, se encuentran pavimentadas, y cuentan con capacidad para suplir el aporte al flujo vehicular por parte del Proyecto. Respecto a lo anterior, el Titular expone que dicho aumento no se hará efectivo de manera simultánea, dado que, las rutas por las cuales se proyecta el aumento del flujo vehicular,



	correspondiente a la Ruta 1, Ruta 5, Ruta 26, Ruta 28, Ruta B-262 , Ruta B-400 , Ruta B-510 , Ruta B-55 y Ruta MEL, serán utilizadas de forma diferenciada, de acuerdo a los cronogramas de viajes de cada empresa transportista, la frecuencia de abastecimiento de cada insumo, lugar de origen, si corresponde como destino área Mina o Puerto Coloso, entre otros. Dicho lo anterior, y de acuerdo con los resultados presentados en el Estudio de Impacto Vial del Proyecto, Anexo 3.3 de la DIA, Tabla 5-134, con respecto a los tiempos de desplazamiento, se concluye que no se prevé un aumento significativo en los tiempos de desplazamientos, respecto a los registrados en la condición actual de las rutas (situación sin Proyecto), manteniéndose las mismas condiciones operativas actuales y mismo nivel del servicio. En base a lo expuesto, y en consideración de que el Proyecto no generará desvíos de tránsito ni cortes de camino, así como tampoco considera modificar calles menores, veredas, ni caminos de acceso, es posible descartar la generación de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos indígenas y no indígenas, presentes en el área de influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con el Anexo 3.1 de la DIA, el Titular señala que el Proyecto no considera un aumento de la mano de obra autorizada, por lo que, no existirán modificaciones en lo que respecta a la alimentación, alojamiento y transporte de la dotación de trabajadores con los que cuenta Minera Escondida en la actualidad. En consecuencia, el proyecto no alterará el acceso a los equipamientos, servicios o infraestructura básica de las comunas del área de influencia. Cabe señalar que, de acuerdo con el Capítulo 2 de la DIA, el Proyecto no contempla la intervención de superficie adicional a la aprobada por la RCA N°446/2008. Por lo anterior, modificaciones del Proyecto se enfocan en el aumento del consumo, capacidad de almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas en rutas públicas autorizadas públicas y pavimentadas. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, esta Autoridad Ambiental descarta toda alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de las comunas de Antofagasta y Mejillones.
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	Respecto a las manifestaciones culturales de grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto, en la Adenda Complementaria de la DIA, pág. 30, el Titular señala que dichas actividades no se realizan a través de las rutas de transporte, sino en lugares o zonas aledañas a dichas rutas. Además, son eventos



social del grupo.	periódicos y puntuales, que no se mantienen constantes en el tiempo. De manera general, estas festividades se vinculan al calendario católico, siendo la Fiesta de San Pedro y San Pablo (29 de junio), las más importantes del año. Durante ese día, los grupos humanos celebran en caletas de pescadores que cuentan con una figura de un Santo, y las actividades se centran en la caleta y el mar. Otras festividades que se realizan en la ciudad de Antofagasta es la “Tirana Chica”, esta se realiza los días 15, 16 y 17 de julio, en esta manifestación se realizan cortes de tráfico, con el objetivo de que las cofradías puedan bailar en homenaje a la virgen. No obstante, lo anterior, dicha celebración transita por calles y avenidas que no se relacionan con las rutas de transporte del Proyecto. Por tanto, de acuerdo con todo lo anteriormente expuesto y, dada la naturaleza del Proyecto, este no guarda relación ni intervendrá los lugares donde se desarrollan las fiestas y manifestaciones tradicionales, por lo que, estas actividades podrán continuar desarrollándose sin interrupciones y en sus condiciones normales. Dicho lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará 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 de los grupos humanos y GHPPI presentes en el área de influencia del Proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no generará reasentamiento de GHPPI o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en ninguna de sus fases.

6.4. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 6.4 Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	El Proyecto no generará impactos ambientales sobre la 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.



Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia en la cual se emplazará el Proyecto no existen poblaciones protegidas en la actualidad.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	El proyecto no contempla afectar recursos o áreas protegidas, puesto que las rutas a utilizar (rutas o vías públicas y privadas existentes y en actual uso), no son áreas protegidas ni existen sitios prioritarios, así como bienes nacionales protegidos.
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.	No existen comunidades indígenas en las cercanías del área de emplazamiento del Proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica 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 área del Proyecto no se registran recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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	Dadas las características del Proyecto no existe impacto para esta componente.
Existencia de valor turístico	Se precisa que el área donde se desarrollará el Proyecto no presenta atractivos naturales con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	No existirá alteración en términos de magnitud o duración a los atributos del área.
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.	La operación del Proyecto no afectará la visibilidad de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona debido a que no consiste en una instalación de infraestructura, sino que corresponde a una actividad de transporte por rutas ya existentes



	y autorizadas para su tránsito. Las áreas de almacenamiento y consumo ubicadas en el Puerto Coloso y MEL son existentes y no serán modificadas por causa de este Proyecto.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	La operación normal del Proyecto no afectará los atributos de zonas con valor paisajístico o turístico de una zona. El Proyecto no produce este efecto debido a que no consiste en la instalación de infraestructura, sino en una actividad de transporte por rutas existentes y autorizadas. Las áreas de almacenamiento y consumo ubicadas en el Puerto Coloso y MEL son existentes y no serán modificadas por causa de este Proyecto.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no contempla nuevas construcciones ni rutas adicionales, por lo que, no se emplazará ni intervendrá áreas declaradas como Zonas de Interés Turístico (ZOIT), así como tampoco atractivos turísticos ni senderos. Por tanto, no generará la obstrucción o alteración de los accesos a zonas con valor turístico. En base a lo expuesto en el al Anexo N°3.3 “Estudio de Impacto Vial” de la DIA, el aumento en la frecuencia de viajes en la fase de operación no representará una afectación que obstruya el acceso a zonas con valor turístico.

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

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

Impacto ambiental	En el área de influencia del Proyecto no se encuentran sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de influencia no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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 construcción o modificación alguna de caminos u otra infraestructura, por lo que, no se generará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro u otro de Monumento Nacional alguno, ya que el Proyecto corresponde al transporte de sustancias peligrosas por rutas existentes habilitadas para dichos fines.
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 considera fase de construcción, por lo que, no se considera la modificación, remoción, destrucción, excavación, traslado o deterioro de ninguna construcción, lugar o sitios de valor científico u histórico que pertenezca al patrimonio cultural o indígena, ya que el Proyecto corresponde sólo al transporte de ácido sulfúrico por rutas existentes habilitadas para dichos fines.



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 corresponde al transporte de sustancias peligrosas únicamente por rutas existentes habilitadas para dichos fines, por tanto, no aplica lo señalado en este literal.
---	---

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:

Tabla 7.1. Riesgo o contingencia: Sismos, Deslizamientos de Terreno, Erupciones volcánicas, Deslizamiento de Lava, Inundaciones, Incendios por fenómenos naturales, Temporales, Vientos, Tormentas eléctricas.

Riesgo o contingencia	Sismos, Deslizamientos de Terreno, Erupciones volcánicas, Deslizamiento de Lava, Inundaciones, Incendios por fenómenos naturales, Temporales, Vientos, Tormentas eléctricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Recintos/instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se considerarán las siguientes acciones y medidas de prevención y seguridad en los recinto e instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas ante la ocurrencia de uno o más fenómenos naturales. Se realizará de manera periódica una revisión de las condiciones estructurales, y los sistemas de extinción de incendios que deben estar presentes en las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Se controlará que todas las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas cuenten con al menos los siguientes documentos y elementos de seguridad: - Material absorbente. - Pala anti chispa (plástico o bronce). - Contenedor de residuos peligrosos. - En el caso que se utilicen agentes corrosivos se deberá contar con elementos de neutralización. - Tabla de compatibilidad según Clases de sustancias peligrosas. - Listado actualizado de las sustancias almacenadas y utilizadas, con la referencia a la HDS. - HDS disponibles a color, legibles, protegidas y en español. - Croquis de Emergencia en el recinto, donde se señalen las vías de acceso y los elementos existentes para prevenir y controlar Emergencias. - Para el caso de almacenamiento de hidrocarburos en estanques, el responsable del área debe contar con un Plano que indique claramente las ubicaciones de los estanques y las tuberías. - Dar a conocer a todos los trabajadores el Plan de evacuación y la ubicación de los puntos de encuentro de Emergencia (PEE)



	presentes en las instalaciones de Minera Escondida. Respecto a las acciones y medidas de prevención y seguridad ante la ocurrencia de eventuales fenómenos naturales durante el transporte de sustancias peligrosas, se establecerá la siguiente medida: Se realizarán simulacros de emergencia anuales, junto a la comunidad, Organismos, Servicios Especializados y Brigadas de Emergencia, donde se definirán roles, acciones y medidas de control y seguridad concretas frente a eventos de simulación de accidentes y emergencias asociadas al manejo de sustancias peligrosas. A partir de la evaluación de los impactos del transporte de sustancias peligrosas en las comunidades aledañas a las rutas del Proyecto, y que puedan verse afectadas ante situaciones de emergencia que involucren sustancias peligrosas, se identificó a la comunidad de Coloso en la comuna de Antofagasta, por su cercanía a una de las rutas principales de transporte (Ruta 1) por la cual transitan camiones con sustancias peligrosas hacia las instalaciones de Puerto Coloso. Estos simulacros permitirán evaluar de manera conjunta, la efectividad y funcionamiento de los sistemas de control, respuesta del personal y equipos de emergencias ante accidentes relacionados con sustancias peligrosas, actuando de forma preventiva e informada ante la eventualidad de sucesos de emergencia asociadas al transporte de sustancias peligrosas. De manera general, se establecerán las siguientes acciones y medidas preventivas ante la ocurrencia de uno o más fenómenos naturales que pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. - Se designará a un Líder de Emergencia el cual tendrá la misión de apoyar en las labores de evacuación de trabajadores, en caso de ser necesario, entregar información pertinente y coordinar los procedimientos que sean requeridos según la magnitud del evento natural. - Se dará a conocer la distribución de los sectores seguros y las vías de escape de cada área dentro de las instalaciones de Minera Escondida. - Se dará a conocer a todos los trabajadores el Plan de Evacuación, la ubicación de los Puntos de Encuentro de Emergencia (PEE), y las indicaciones de seguridad ante eventos de terremotos u otro fenómeno natural. - Se educará y capacitará a los trabajadores para optimizar sus respuestas ante situaciones de Emergencias. - Se deberá mantener los lugares de trabajo limpios y libres de obstáculos, permitiendo evacuar a las personas que se encuentren desarrollando sus labores dentro de las instalaciones de Minera Escondida durante una emergencia. - Se mantendrá actualizada la señalética de evacuación y los
--	---



	Procedimientos de Emergencia ante la ocurrencia de terremotos u otro fenómeno natural que afecte las instalaciones de Minera Escondida.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las charlas de inducción que se realizan de manera periódica a los trabajadores respecto a las medidas de prevención y seguridad ante contingencias asociadas a sustancias peligrosas. - Registro de los simulacros realizados en Minera Escondida asociados a las sustancias peligrosas. - Registro interno de la inspección y mantención que se realizan en las instalaciones de almacenamiento y estanques de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El procedimiento general ante la ocurrencia de fenómenos naturales como terremotos u otro, que deberán seguir los trabajadores de Minera Escondida se compone de las siguientes medidas: - Tanto en Planta como en oficina, se deberá buscar un lugar seguro mientras ocurra el evento telúrico lejos de vidrios, paneles, cielos falsos, cableados u otros objetos que puedan caer y/o generar daño. - De cortarse la energía, las luces de Emergencia se encenderán automáticamente. - En el caso de ir conduciendo, el trabajador deberá parar el vehículo, y permanecer dentro de él hasta que acabe el evento sísmico, teniendo la precaución de alejarse de puentes, postes eléctricos, edificios dañados o zonas de desprendimientos. - Una vez terminado el terremoto, los trabajadores deberán evaluar su entorno. Si hubo caída de objetos, quebrazón de vidrios o fisura de muros, no deberán esperar a que den una alarma de evacuación; deberá abandonar de inmediato el área por el lugar que se encuentre en mejor estado estructural. - El Supervisor de operaciones realizará un catastro del personal, y activará el Plan de Emergencias en caso de que el evento haya ocasionado incidentes estructurales y/o a personas. - El Supervisor de operaciones debe ponerse en contacto con la Central de Emergencias e informar del estado de la situación. - Para el caso de las instalaciones de Puerto Coloso, además, se debe dar la señal correspondiente de riesgo de Tsunami acorde a la información oficial que entregue el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Como parte del Procedimiento General de Emergencias de Minera Escondida, ante la ocurrencia de un fenómeno natural, se deberá evaluar si aplica o no la implementación del Plan de Evacuación. Ante la ocurrencia de terremotos siempre se deberá aplicar el Plan de Evacuación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada "Normas de carácter general sobre deberes de



	reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
--	---

Tabla 7.2. Riesgo o contingencia: Fenómenos Naturales Costeros; Aluviones, Tsunamis, Maremotos y Marejadas.

Riesgo o contingencia	Fenómenos Naturales Costeros; Aluviones, Tsunamis, Maremotos y Marejadas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de Puerto Coloso (Minera Escondida).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones y medidas preventivas en las Plantas de Puerto Coloso ante la ocurrencia de eventos naturales costeros son, en aspectos generales, similares a las medidas abordadas ante la ocurrencia de cualquier fenómeno natural. En el caso de la ocurrencia de terremotos u otras situaciones que deriven en eventos costeros, el o los encargados de área deberán activar los protocolos de evacuación, con el fin de resguardar la seguridad de los trabajadores. Se establecerán las siguientes acciones y medidas preventivas ante la ocurrencia fenómenos naturales costeros: - Se designará a un Líder de Emergencia el cual tendrá la misión de apoyar en las labores de evacuación de trabajadores, en caso de ser necesario, entregar información pertinente y coordinar los procedimientos que sean requeridos según la magnitud del evento costero. - Se dará a conocer la distribución de los sectores seguros y las vías de escape de cada área dentro de las instalaciones de Minera Escondida. - Se dará a conocer a todos los trabajadores el Plan de Evacuación, la ubicación de los Puntos de Encuentro de Emergencia (PEE), y las indicaciones de seguridad ante eventos costeros. - Se educará y capacitará a los trabajadores para optimizar sus respuestas ante situaciones de Emergencias. - Se deberá mantener los lugares de trabajo limpios y libres de obstáculos, permitiendo evacuar a las personas que se encuentren desarrollando sus labores dentro de las instalaciones de Puerto Coloso ante la ocurrencia de eventos costeros. - Se mantendrá actualizada la señalética de evacuación y los Procedimientos de Emergencia ante la ocurrencia de eventos costeros que puedan afectar las instalaciones de Puerto Coloso. Se revisará de manera periódica las condiciones estructurales de los techos, paredes, puertas y cimientos de las instalaciones de Puerto Coloso, y se considerarán áreas de contención de ser necesario ante eventos de marejadas en las costas de la Comuna de Antofagasta.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las charlas de inducción que se realizan de manera periódica a los trabajadores respecto a las medidas de prevención y seguridad ante contingencias asociadas a



	sustancias peligrosas. - Registro de los simulacros realizados en Minera Escondida asociados a las sustancias peligrosas. - Registro interno de la inspección y mantención que se realizan en las instalaciones de almacenamiento y estanques de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de la ocurrencia de un fenómeno natural costero (tsunami, maremoto, marejadas) se establecerá el siguiente Procedimiento Estándar de Emergencias en Puerto Coloso: <u>a. Comunicación Inicial:</u> Al momento de recibir un aviso de Emergencia ya sea por vía telefónica, o botón de emergencia de equipos radiales y/o por cualquier coordinador de alarma y comunicaciones, se deberá comunicar a la central de emergencia número 2506000. Una vez se establezca la comunicación se deberá indicar lo siguiente: - Identificación de quien denuncia la emergencia. - Lugar de la emergencia. - Puntos de referencia donde se encuentra la emergencia. - Tipo de emergencia. - Personas lesionadas, tipo de lesión y estado de la persona como cualquier otra información que ayude al control de la emergencia. <u>b. Comunicación - Coordinación de la emergencia:</u> - Una vez confirmada la emergencia por personal de operaciones MEL, el Especialista de Sala de Control avisara al Supervisor de Producción de turno y a la central de emergencia para evaluar preliminarmente la situación. - La Central de Emergencia recibida la comunicación, deberá evaluar el impacto HSE. Si existe impacto, activa la emergencia disponiendo la salida de los equipos de respuesta emergencia (ambulancia, brigada, Security y líder de Emergencia); de no existir impacto, comunicará al dueño de área para que continúe con sus protocolos internos. - Se deberá tener en consideración que si existe impacto a medio ambiente o a la comunidad se debe informar además al especialista que corresponda. - Desde aquí en adelante, el Supervisor de Producción en conjunto con la Central de Emergencia liderarán la Emergencia y el Especialista de Sala de Control apoya en la coordinación. - Si el Líder de Emergencia asume la emergencia, el Supervisor de operaciones pasa a integrar Comando de Incidente. - Una vez que entra el Equipo de Emergencia, su coordinación se hace a través de la frecuencia radial “Prevención de Riesgo”



y es por dicho canal que personal de Planta puede hacer seguimiento de los trabajos del Comando de Incidente. Será de suma importancia la comunicación a todas las áreas involucradas, no limitándose a la planta desaladora.

c. Análisis y evaluación del área afectada:

- Se evaluará y definirá el perímetro del área afectada, comunicando por frecuencia radial o *gaitronic* qué Planta o área debe evacuar a los PEE's – de ser necesario evacuar- y cuales pueden seguir con sus funciones con normalidad.
- El área directamente afectada debería encontrarse completamente despejada antes de la llegada del Equipo de Emergencia.

d. Evacuar el área y PEE Identificados:

Al evacuar el área, todo el personal deberá mantener la calma y dirigirse caminando (no corriendo) hasta el Punto de Encuentro de Emergencia, señalado como P.E.E., en el PEE se realizará el recuento respectivo del personal. Cada área de Puerto Coloso cuenta con punto de encuentro cuyas ubicaciones son responsabilidad de cada persona que ingrese a la planta conocer (Información se entrega en la inducción específica del área). De todas maneras, el equipo de operaciones tendrá la labor de apoyar en la Evacuación.

e. Levantamiento de Emergencia:

Quién lidere la Emergencia, será responsable de levantar la alarma de emergencia. En el caso de que sea el Líder de Emergencia quien asuma la emergencia, tendrá el deber de informar al Supervisor de operaciones y él a su vez deberá informar por frecuencia radial o *gaitronic* al personal de las Plantas.

Ante la ocurrencia de tsunamis en las costas de la Región de Antofagasta se establecerá el siguiente procedimiento según los siguientes criterios:

- Tsunamis que ocurran lejos de la costa: solo la Autoridad Marítima mediante su Capitanía de Puerto y Gobernación Marítima de Antofagasta y la Oficina Regional de Protección Civil y Emergencia – II Región (ONEMI), pueden notificar tanto a la comunidad como a Planta Coloso la existencia de un riesgo real de Tsunami en el caso de producirse un terremoto lejos de la costa chilena. Esta notificación se realizará a la Administración Puerto, la cual deberá notificar según el protocolo a la Central de Emergencias de Puerto Coloso.
- Tsunamis que ocurran cercano a la costa: las primeras acciones abordadas serán activadas a raíz de la ocurrencia del terremoto y de la evaluación de su magnitud. En el caso de que durante el terremoto una persona no se pueda mantener en pie y se caigan las cosas a su alrededor, se deberá evacuar hacia los



	puntos de encuentro de Emergencias (PEE), donde se realizará el encuentro del respectivo personal. En este punto, el personal deberá esperar las instrucciones por parte de los Supervisores de Producción, Superintendentes y Prevención de Riesgos. Cada área de Puerto Coloso cuenta con sus respectivos PEE, y sus ubicaciones son informadas a través de las inducciones iniciales realizadas por cada área. De todas formas, el equipo de operaciones presente en el área tiene la labor de apoyar en la evacuación segura del personal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Tabla 7.3. Riesgo o contingencia: Presencia de Fauna Silvestre.	
Riesgo o contingencia	Eventual afectación ante la presencia de Fauna Silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de MEL.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones y medidas que se presentan a continuación fueron establecidas para la prevención de contingencias asociadas a la presencia de fauna silvestre cercana o dentro de las instalaciones de Minera Escondida donde se desarrollen las actividades asociadas al Proyecto. Estas medidas serán de carácter restrictivo y educativo, y estarán orientadas a proteger y prevenir o disminuir el riesgo de afectación de la fauna silvestre durante el desarrollo de las actividades del Proyecto durante la fase de operación: • Se solicitará al Especialista en Fauna de Minera Escondida u otra empresa colaboradora, informar de manera interna al encargado de área correspondiente respecto a los avistamiento y hallazgos de fauna silvestre cercana o dentro de las instalaciones de Minera Escondida (área Mina y Puerto Coloso). • El Titular realizará una inducción a sus trabajadores respecto de la protección de la fauna silvestre que pueda estar presente dentro o en las áreas circundantes de las instalaciones de Minera Escondida. Esta inducción tendrá como objetivo brindar el conocimiento necesario a los trabajadores respecto a los procedimientos de acción ante la presencia de fauna silvestre que pueda verse afectada, así como también, respecto a las medidas de seguridad durante la conducción por caminos internos dentro de la faena Minera. • Con respecto a las rutas de transporte fuera de las instalaciones de Minera Escondida, si bien las empresas transportistas



	externas deberán contar con sus propios procedimientos de prevención de contingencias asociadas al atropello de fauna silvestre durante el transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida, pondrá en conocimiento a las empresas proveedoras y/o transportistas sobre las acciones y medidas establecidas en el Plan de Prevención de Contingencia. En general, los transportistas deberán extremar sus medidas de seguridad durante la conducción hacia Minera Escondida por zonas donde exista registro de avistamiento y/o tránsito de fauna silvestre • Los trabajadores de Minera Escondida deberán tomar las precauciones necesarias respecto a la disminución de la velocidad, uso de luces intermitentes, entre otras, durante el ejercicio de sus labores en aquellas zonas identificadas mediante señalética dentro de las instalaciones donde exista avistamiento y/o cruce de fauna silvestre. Por su parte, la inducción que se realizará a los trabajadores de Minera Escondida respecto a la protección de la fauna silvestre contemplará lo siguiente: - Conocimiento del Procedimiento de Gestión Ambiental del Territorio y Biodiversidad de Minera Escondida. - Conocimiento de la Fauna que puede estar presente en el área geográfica donde se desarrollan las actividades de Minera Escondida, incluyendo medidas de protección y categorías de conservación de cada especie. - Conocimiento respecto de los procedimientos de aviso y resguardo tanto propio como del ejemplar. - Acciones a seguir en caso de afectación de uno o más ejemplares, tales como atropello, heridas accidentales, pérdida de orientación, accidente con resultado de muerte, entre otros. - Obligaciones y responsabilidades respecto a la prevención de la atracción de fauna silvestre hacia las instalaciones de Minera Escondida, como la prohibición de alimentar animales silvestres, y mantener perros u otros animales domésticos dentro de las instalaciones de Minera Escondida.
Forma de control y seguimiento	- Registro de la inducción realizada a trabajadores de Minera Escondida y colaboradores en lo que respecta a la protección de la Fauna silvestre. - Registro de avistamientos y/o presencia de fauna silvestre dentro de las instalaciones de Minera Escondida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El principal riesgo de afectación a la fauna silvestre se encuentra asociado a eventos de atropello durante el tránsito de vehículos por los caminos internos de Minera Escondida, ante lo cual se establecerán las siguientes acciones y medidas para los casos en que el atropello del ejemplar no tenga como consecuencia su muerte, y requiera de su rescate y asistencia especializada y oportuna:



	• El trabajador deberá dar aviso, informando sobre el lugar del accidente, condición general del ejemplar y el o los trabajadores involucrados. • Se prohibirá la interacción del trabajador con el ejemplar afectado, debiendo esperar la llegada del equipo veterinario, quienes realizarán las labores necesarias de movilización y traslado del ejemplar. • El trabajador deberá asegurar un ambiente con la menor cantidad de perturbación ambiental, para reducir las causas de estrés en el animal, tales como: aglomeración de personas, movimientos bruscos, ruido, entre otros. • Una vez informado el Especialista de Medio Ambiente (o personal de turno durante el fin de semana), éste dará aviso inmediato al equipo de atención veterinaria, quienes acudirán al lugar de incidente o hallazgo y evaluarán la situación del ejemplar, definiendo si procede la atención de primeros auxilios, liberación inmediata, o si requiere ser trasladado al Centro de Rescate y Recuperación de Fauna Silvestre (CRRFS) de la Universidad de Antofagasta. • Posterior a la evaluación del ejemplar, el equipo de atención veterinaria realizará un Informe con los antecedentes del incidente, y las recomendaciones respectivas para evitar la ocurrencia de nuevos eventos asociados a causas similares en dicho sector. • En caso de avistamiento de ejemplares en las cercanías del lugar del incidente que no hayan sido afectados, se procederá a utilizar técnicas de ahuyentamiento por parte del personal especialista, para provocar el desplazamiento del o los ejemplares hacia una zona segura. Las técnicas de ahuyentamiento que podrá aplicar el personal especialista las siguientes: - Ahuyentamiento pedestre: consistirá en el despliegue en terreno de (1) médico veterinario y (1) asistente que orientan el tránsito manual de los ejemplares. - Ahuyentamiento mediante el uso de alarma sonora de alto alcance (LRAD): En caso de ser requerido, el personal especialista podrá contar con un equipo sonoro, el cual produce perturbación auditiva del animal, incluyendo sonidos de predadores naturales específicos para una determinada especie. • Ahuyentamiento mediante uso de Dron: En los casos particulares que el personal especialista lo requiera, podrá contar con el apoyo de un Dron, el cual permite ahuyentar a ciertas especies, los cuales podrán ser de tipo “biomiméticos” u otro similar. El procedimiento utilizado por el personal especialista responderá a las condiciones particulares de cada suceso, así como también al tipo de especie involucrada. El personal especialista deberá evaluar el riesgo de aplicar técnicas de ahuyentamiento, ante la presencia de mamíferos de mayor tamaño, buscando siempre resguardar la integridad física tanto del personal, como del o los ejemplares involucrados. En
--	---



	caso de que el atropello tenga como resultado de manera inevitable la muerte del ejemplar, el trabajador deberá reportar lo ocurrido al Especialista en Medio Ambiente, quien de manera interna registrará el hecho como un incidente ambiental con resultado de muerte de un ejemplar de fauna silvestre. El equipo especialista a cargo deberá hacerse presente en el lugar de los hechos, recopilando todos los antecedentes necesarios para la investigación, así como también gestionar el retiro del cuerpo y su disposición final. En las rutas de transporte internas y externas del Proyecto puede existir tránsito y/o cruce ocasional de fauna silvestre, lo cual puede derivar en eventos de atropello, ocasionando heridas accidentales, pérdida de orientación, u otro. Es responsabilidad de MEL contar con procedimientos de emergencias asociadas al atropello de fauna silvestre durante el transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida. Ante situaciones de atropello durante el transporte de sustancias peligrosas por rutas públicas hacia Minera Escondida, las empresas proveedoras y/o transportista deberán reportar el incidente, presentando todos los antecedentes necesarios, incluyendo el registro de GPS a modo de corroborar que el servicio de transporte se realizaba efectivamente hacia las instalaciones de Minera Escondida (área Mina y Puerto Coloso), a propósito de los contratos establecidos con Minera Escondida para el servicio de transporte de sustancias peligrosas por rutas autorizadas mediante RCA N° 446/2008.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular dará aviso respecto a todos los incidentes o accidentes ocurridos y que afecten a la fauna silvestre. Este aviso se realizará a la SMA de la Región de Antofagasta, dentro del plazo de 24 horas desde la activación del Plan de Emergencias, por medio de su página web: http://sma.gob.cl/, de acuerdo con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de la SMA.

Tabla 7.4. Riesgo o contingencia: Incendios.	
Riesgo o contingencia	Incendios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones de almacenamiento y vehículos de transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones y medidas de prevención ante incendios que se establecerán en las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas son las siguientes: <u>a. Verificación de la existencia de redes de agua contra incendios:</u> - Las redes de agua contra incendios Hidrantes, Cajetines de Mangueras (Red Húmeda) deberán estar presentes en todas las áreas y faenas de Minera Escondida. - Deberán existir monitores fijos instalados en aquellas áreas industriales donde se almacenen sustancias Clase 3.



	<u>b. Establecimiento de Brigadas Profesionales:</u> - El Titular cuenta con brigadas de profesionales operadas por empresas externas en las faenas del área Mina, y las instalaciones de Puerto Coloso. <u>c. Verificación de los Sistemas de Detección de incendios y Alarmas:</u> - Deberá existir en cada área de MEL un sistema de detección, alarma y evacuación, que sea audible en toda su superficie y que cumpla las funciones de alertar a todo el personal de una eventual Emergencia estableciendo un sistema de códigos para cada alerta. - Deberá existir una alarma de incendio que esté conectada a los detectores de temperatura y humo que existen en MELy que se encuentren monitoreados en salas de control, oficinas, garitas, etc.; que cuenten con personal fijo las 24 horas del día y con un sistema de respaldo eléctrico en caso de corte del suministro eléctrico. - Deberá existir una alarma de respaldo manual la cual se implementará en todas las áreas en caso de falla en los sistemas de detección y alarma que se encuentren en el área, acompañada de un sistema codificado de accionamiento. - Los puntos de activación de la alarma de Emergencia deberán estar ubicados a una altura accesible, adyacente a la salida más frecuente del edificio y cerca de un extintor. - Los teléfonos de Emergencia deberán estar exhibidos visiblemente y al alcance de todo el personal. - Toda vía, salida de Emergencia y punto de encuentro (PEE) en las instalaciones de MEL deberá estar debidamente señalizadas y despejadas. <u>d. Verificación de la existencia de equipo de Control de Emergencias y su Mantención:</u> - Todos los Sistemas de Protección Contra Incendio (SPCI) deberán ser normados. - Todos los equipos para el combate del fuego deberán estar pintadas de color rojo e identificarse con pictogramas apropiados según el Cierre, Demarcaciones y Restricción de Acceso y Código de Colores. Norma de Equipamiento Básico para el Control de Emergencias. - Todos los extintores que se encuentren instalados en los exteriores de los edificios o a la intemperie, deberán ser protegidos por gabinetes, fundas o cobertores. Aplicar este mismo criterio para los equipos de control de Emergencias (rescate y materiales peligrosas MAT-PEL). - Toda área o zona destinada para la ubicación de equipos para el control de Emergencias deberá identificarse y destacarse de acuerdo con lo indicado en el Cierre, Demarcaciones y
--	--



	Restricción de Acceso y Código de Colores / ES-ME1-195-P-9). y/o Norma de Equipamiento Básico para el Control de Emergencias. - Para impedir que se almacenen materiales delante de los equipos de Emergencias, deberá pintarse un área en el suelo delante de ellos. En oficinas alfombradas o con suelos de baldosas y fléxit, no será necesaria la demarcación en el piso. - La ubicación de cualquier Sistema de Protección Contra Incendio (SPCI) deberá ser evaluado por una ingeniería (estudio carga fuego) en el área que corresponde a proteger. - El número total de extintores dependerá de la densidad de carga de combustible. En ningún caso será inferior a uno por cada 150 metros cuadrados o fracción de superficie a proteger. - Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control según normas chilenas oficiales cada mes, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado. - Todos los extintores descargados o defectuosos deben ser cambiados inmediatamente. Cualquier otro defecto debe reportarse inmediatamente al responsable de este estándar o al asesor HSEC de la Empresa Contratista correspondiente. - Todos los vehículos deberán disponer de a lo menos un extintor portátil de polvo químico seco, debidamente asegurado y de fácil alcance. - Todos los equipos para el combate del fuego, deberá ser inspeccionado de acuerdo con el programa establecido por Minera Escondida y Empresas Contratista. Las acciones y medidas de prevención ante incendios que se establecerán durante el transporte de sustancias peligrosas hacia las instalaciones de MEL corresponderán principalmente, a las siguientes indicaciones de seguridad y prevención establecidas para el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos (artículo 30 del D.S N° 298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones): - La existencia de una Guía de Despacho o Factura, que además de los contenidos básicos establecidos en normas específicas, detalle el o los productos peligrosos a transportar con su respectiva clasificación y Número de Naciones Unidas. - El conocimiento de las instrucciones escritas que se deberán seguir en caso de accidente, las cuales deberán mantenerse en la cabina del vehículo, e indicar junto al nombre del producto, su clase, número de Naciones Unidas y número de teléfono de Emergencia, basadas en la Hoja de Datos de Seguridad a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2245:2021. Estas instrucciones deberán contener de forma concisa, a lo menos, la siguiente información: - La naturaleza del peligro presentado por los productos transportados, así como las medidas de protección inmediatas para afrontarlo. - Las disposiciones aplicables para el caso de que una persona entre en contacto con las sustancias transportadas o con
--	--



	productos que pudieran desprenderse de ellos. - Las medidas que se deberán tomar en caso de incendio y en particular los medios de extinción que no se deberán emplear. - Las medidas que se deberán tomar en caso de rotura o deterioro de los envases, especialmente cuando las sustancias peligrosas se desparramen por la carretera. - Lo referente al traslado de la carga o la prohibición absoluta de su manipulación cuando por cualquier motivo el vehículo no pueda continuar con el transporte. Los productos peligrosos identificados con sus respectivas etiquetas y marcas conforme a la Norma Chilena Oficial NCh.2190:2019.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las charlas de inducción que se realizan de manera periódica a los trabajadores respecto a las medidas de prevención y seguridad ante eventos de emergencia asociados a las sustancias peligrosas. - Registro interno de la inspección de los equipos de seguridad y la mantención de los extintores y otros equipos que deberán estar presentes en los recintos e instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Certificación de los equipos y registro de la existencia de detectores y extintores de incendio en las instalaciones de sustancias peligrosas inflamables.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la presencia de un incendio dentro de las instalaciones de Minera Escondida, el trabajador deberá seguir el siguiente protocolo: a. Notificar de la Emergencia a la Central de Emergencia, al número 2506000 o a Canal de Prevención de Riesgos, indicando: - Lugar y tipo de Emergencia. - Cantidad de lesionados. - Infraestructura y/o equipos involucrados. - Riesgos importantes (p.e. fuego en equipos energizados, otro). <u>b. La Central de Emergencias de Minera Escondida activará los equipos de Emergencia, y se entregará la información recopilada, la cual se registrará en una bitácora de Emergencias.</u> - Se dará respuesta a la Emergencia de acuerdo con el Plan de Emergencias de Minera Escondida. - La brigada se dirigirá al lugar afectado, se asegurará el área, y se actuará de acuerdo con la Guía Táctica “Incendio” de Minera Escondida, y se mantendrá informado a la Central de Emergencias y al Líder de Emergencia. - Se realizará una evaluación en terreno del o los riesgos. - Se activará el ABC de Emergencias de Minera Escondida, dirigido por la Central de Emergencias. - Se definirá si procede realizar una evacuación del área afectada.



	- Se ejecutará el Plan de Emergencia local (del área afectada), y los brigadistas profesionales se coordinan con los equipos de respuesta de Emergencias, y asisten y controlan el proceso de evacuación, en el caso que aplique. - El Líder de Emergencia, establecerá los puestos de comando de incidentes, liderará y supervisará la aplicación de la Guía Táctica, y define y solicita los recursos requeridos. - El <i>Head of HSEC</i>, evaluará la severidad de la Emergencia y en el caso que aplique, se le comunica al Líder de EMT. - El Líder de Equipo de Administración de Emergencias (EMT) activa el Plan de Administración de Emergencias y Crisis (CEM), en caso de que aplique. - En primera instancia, al recibir una alarma de aviso de Emergencia, los ocupantes del área afectada deberán evacuar de acuerdo con los procedimientos y reunirse en el punto de encuentro de Emergencia (PEE) para su conteo. Todo el personal de Minera Escondida que esté desempeñando sus funciones labores al momento de la ocurrencia de un incendio, deberá como primera respuesta, evacuar de forma segura y ordenada a los puntos de evacuación dispuestos en cada instalación. También se considerará la capacitación de personal de Minera Escondida para el uso y equipos de control ante emergencias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Tabla 7.5. Riesgo o contingencia: Incendios Forestales.	
Riesgo o contingencia	Incendios Forestales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Rutas de transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se establecerán las siguientes medidas dentro de las instalaciones de Minera Escondida • Se incorporará dentro de las inducciones que se les realiza a los trabajadores de Minera Escondida en materia de prevención y control de incendios, las medidas asociadas a los incendios forestales. • Estará estrictamente prohibido el uso de fuego al interior de las obras y durante la ejecución de las acciones del Proyecto. • Estará estrictamente prohibido fumar dentro de las instalaciones de Minera Escondida. • El almacenamiento y manipulación de combustibles y sustancias inflamables se realizará acorde con la normativa ambiental vigente en temas de seguridad y control de incendios. • Se dispondrá del equipamiento necesario para el control de



	incendios (extintores, elementos de protección personal, entre otros). • Se mantendrá el orden y aseo en los lugares de trabajo. Cabe señalar que estas medidas se mantendrán durante toda la fase de operación del Proyecto, con el objetivo de proteger la vida humana y el medio ambiente.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las inducciones realizadas a los trabajadores en prevención y control de incendios forestales. - Registro interno de la inspección de los equipos de seguridad y la mantención de los extintores. - Registro de la certificación de los equipos de emergencia, como lo detectores de humo y extintores de incendio dentro de las instalaciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Todo trabajador propio y colaborador de Minera Escondida ante la presencia de un incendio forestal deberá dar aviso inmediato a CONAF (130) y Bomberos (132) para comunicar la emergencia y solicitar su apoyo. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el evento haya sido controlado. • En lo que respecta al transporte de sustancias peligrosas, el conductor que presencie un incendio forestal en ruta durante el transporte con ocasión del presente Proyecto deberá evaluar su seguridad y la seguridad de la carga peligrosa antes de continuar su marcha, dando aviso de lo ocurrido. Los transportistas deberán evitar transitar por áreas afectadas por incendios forestales, especialmente en el caso del transporte de combustibles y otras sustancias inflamables.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.

Tabla 7.6. Riesgo o contingencia: Fuga/derrame de sustancias peligrosas en instalaciones de almacenamiento.	
Riesgo o contingencia	Fuga/derrame de sustancias peligrosas en instalaciones de almacenamiento.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se dispondrá de las siguientes medidas de prevención ante la eventual ocurrencia de fuga o derrame de sustancias peligrosas dentro de las instalaciones de Minera Escondida: La principal medida preventiva que existirá dentro de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas ante un eventual derrame corresponderá a la existencia de



	contenciones y bombas de recirculación, las cuales actuarán como primera barrera ante un inminente accidente por derrame de sustancias peligrosas dentro de las instalaciones de almacenamiento. De manera complementaria, se presentan las siguientes medidas preventivas ante este tipo de contingencias: <u>a. Mantenimiento periódica de los estanques de almacenamiento:</u> - Se definirá e implementará un Plan de inspección y mantenimiento periódica de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. - Se realizarán inspecciones periódicas del sistema de venteo de los estanques. - Se incorporarán sensores antiderrames dentro de los estanques, con el fin de controlar los niveles de capacidad máxima de los estanques. - Se considerará la realización de pruebas previo a la instalación de nuevos estanques de almacenamiento en Minera Escondida. - Se realizarán mantenimientos periódicos de los estanques de almacenamiento según lo estipulado en el artículo 128 del D. S. N° 43/2015 del MINSAL. - La Ingeniería de los sistemas de tuberías de operación estarán basados en normas internacionales y/o de ingeniería reconocida, y será incluido un programa de mantenimiento de tuberías. - El diseño del sistema de bombeo asociado a los estanques contará con un procedimiento operacional trazable en el tiempo. <u>b. Control y verificación del cumplimiento normativo de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas:</u> - El personal vinculado al manejo de sustancias peligrosas y su almacenamiento deberá estar capacitado en la Gestión de Sustancias Peligrosas antes de iniciar sus actividades. - Las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas deberán estar limpias y ordenadas en todo momento. - Las sustancias peligrosas deberán almacenarse sólo en recintos específicos destinados para tales efectos, y en las condiciones establecidas en la normativa chilena aplicable. - Si existe incompatibilidad química entre una o más sustancias utilizadas, éstas deben almacenarse en recintos distintos o separados mediante barreras suficientes para impedir su contacto en caso de derrames o emergencias. - Los recintos de almacenamiento deberán contar con duchas y/o lavaojos dependiendo del tipo de la sustancia almacenada, la ubicación de éstos deberá estar dentro de un radio no mayor a los 10 metros. - Existencia de extintores compatibles con todos los productos almacenados, especialmente los inflamables. - Los estanques de almacenamiento deben poseer el rótulo de identificación de la Clase de las sustancias peligrosas almacenadas, de acuerdo con lo establecido en la NCh 2190:2019 del INN, y para almacenamientos mayores a 1
--	---



	tonelada o 1 m³, deben contar con la identificación de riesgos de acuerdo con la NCh1411:2000 del INN. - Los pH 1 al 3 (ácidos fuertes) son incompatibles con pH 12 al 14 (bases fuertes), por lo que deben ser almacenadas con una distancia mínima de 2.4 metros de distancia con contenciones secundarias independientes. - Para el caso de bodegas de sustancias peligrosas que contengan líquidos, el sistema de contención tendrá un mínimo de 1,1 m³ y la pendiente del piso no debe ser inferior a 0,5%. - Los recintos de almacenamiento de combustibles líquidos (hidrocarburos) deberán contar con al menos las siguientes características: - Contar con sistemas de control de acceso restringido. - Poseer buena ventilación para evitar acumulación de gases y para los productos que lo requieran, se debe evitar la exposición directa a los rayos solares. - Para el caso de almacenamiento de sustancias peligrosas que posean potencial para la exposición a niveles dañinos de materiales inflamables o tóxicos, se deberá proporcionar detectores adecuados al peligro. - Los sitios de almacenamiento deberán permitir un acceso y circulación expeditos en su interior en caso de incidente o emergencia. - Poseer un letrero que lo identifique como “Bodega de Sustancias Químicas” o “Almacenamiento de Sustancias Químicas”, de características ignífugas. - Identificar el nombre del responsable del sitio de almacenamiento, con el número de contacto y/o ID de radio. - El piso deberá ser impermeable y contar con un sistema de contención secundaria al 110% para prevenir el derrame de sustancias peligrosas. Además, en los casos de almacenamiento menor de sustancias peligrosas, realizado generalmente en jaulas metálicas (almacenamiento menor a 600 litros o kilos de sustancias peligrosas), éstas deberán ser de color amarillo, con una altura mínima de 1,80 metros, considerados desde el piso hasta el techo. <u>c. Verificación de los registros de control en las instalaciones de almacenamiento:</u> Todo recinto de almacenamiento de sustancias peligrosas debe cumplir con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL, o el que lo reemplace, y las disposiciones presentes en el Procedimiento de Sustancias Químicas de Minera Escondida. Para almacenamiento de sustancias peligrosas mayores a 1 ton o 1 m³, el recinto debe contar con los siguientes registros: - Registro de control de almacenamiento de sustancias peligrosas.
--	--



	- Las instalaciones de almacenamiento que se rijan por el D.S. N° 43/2015 del MINSAL, deberán contar con una Ficha Técnica, la cual establece la documentación, infraestructura, distanciamiento y señaléticas de seguridad y equipamiento que deben estar presentes en estas instalaciones. <u>d. Verificación de la disponibilidad de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS):</u> - Todas las sustancias peligrosas deberán contar con su HDS, las cuales deberán ser elaboradas en base a formato y contenido según las disposiciones establecidas en la NCh 2245:2021 del Ministerio de Salud, correspondiente a Hoja De Datos de Seguridad de Productos químicos. Contenido y orden de las selecciones. - Las HDS deberán estar disponibles en las instalaciones de almacenamiento, actualizadas, en un lugar de fácil acceso, protegidas y en idioma español. <u>e. Eliminación de Sustancias Peligrosas Vencidas o en Desuso:</u> - Toda sustancia peligrosa que requiera ser eliminada (sustancias vencidas, discontinuadas, restos no utilizables, u otros), deberá ser manejada de acuerdo con el Procedimiento de Manejo de Residuos de Minera Escondida. <u>f. Presencia de Duchas y Lavajojos:</u> - Las zonas donde se manipule y almacenen sustancias peligrosas deberán contar con lavajojos y/o duchas de Emergencia a no más de 10 metros de la zona de peligro o a no más de 10 segundo de distancia a pie, con un caudal que asegure su funcionamiento por lo menos 15 minutos. - Los accesos a las duchas y lavajojos de emergencia deberán estar libres de obstáculos y debidamente señalizados. También se consideran las siguientes medidas de prevención durante la manipulación de sustancias peligrosas en las instalaciones de Minera Escondida, particularmente en las zonas de descarga y trasvasije de los envases de sustancias peligrosas: - Toda persona que manipule sustancias peligrosas deberá contar con la información y capacitación necesaria respecto a la naturaleza de los peligros a los cuales puede estar expuesto y la manera de evaluar y controlar su exposición. - Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de acuerdo con la peligrosidad de cada sustancia peligrosa. Los equipos de protección personal están señalados en las HDS. - Aplicar las instrucciones de seguridad de contacto con sustancias peligrosas cuando aplique. - Estará estrictamente prohibido ingerir alimentos durante la manipulación de sustancias peligrosas. - Toda sustancia que deba ser trasvasijada total o parcialmente a
--	---



	otro recipiente deberá ser rotulada en forma inmediata de acuerdo con lo indicado en el presente procedimiento y sólo se utilizarán recipientes adecuados para el producto a trasvasiar. - Estará prohibido utilizar botellas de agua para el trasvase u otro recipiente que pueda inducir a una ingestión accidental en el almacenamiento de sustancias peligrosas. - Se mantendrá las HDS disponibles durante el uso de las sustancias. - Estará prohibido fumar.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las charlas de inducción que se realizarán de manera periódica a los trabajadores respecto a las medidas de prevención y seguridad ante eventos de emergencia asociados a las sustancias peligrosas. - Registro de los simulacros realizados por Minera Escondida asociados a la ocurrencia de derrame de sustancias peligrosas. - Registro interno de la inspección y mantención que se realizarán en las instalaciones de almacenamiento y estanques de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de una situación de emergencia asociada a sustancias peligrosas ya sea durante su manipulación, almacenamiento y/o transporte, se abordará el procedimiento general de emergencias de Minera Escondida que se presenta a continuación: I. Se notificará de la Emergencia a la Central de Emergencia, al número 2506000 o a Canal de Prevención de Riesgos, indicando: - Lugar y tipo de Emergencia. - Cantidad de lesionados. - Sustancias peligrosas involucradas. II. Se activan los equipos de Emergencia, y se entregará la información recopilada, la cual se registrará en una bitácora de Emergencias. • Se dará respuesta a la Emergencia de acuerdo con el Plan de Emergencias de Minera Escondida. • La brigada se dirigirá al lugar afectado, se asegura el área, y se actúa de acuerdo con la Guía Táctica “Incidentes con MatPel” de Minera Escondida, y se mantendrá informado a la Central de Emergencias y al Líder de Emergencia. • Se realizará una evaluación en terreno del o los riesgos. • Se activará el ABC de Emergencias de Minera Escondida, dirigido por la Central de Emergencias. • Se definirá si procede realizar una evacuación del área afectada. • Se ejecutará el Plan de Emergencia local, y los brigadistas profesionales se coordinarán con los equipos de respuesta de Emergencias, asistiendo y controlando el proceso de



	evacuación, en el caso que aplique. • El Líder de Emergencia, establecerá los puestos de comando de incidentes, lidera y supervisa la aplicación de la Guía Táctica, y define y solicita los recursos requeridos. • El <i>Head of HSEC</i>, evaluará la severidad de la Emergencia y en el caso que aplique, se le comunicará al Líder de EMT. • El Líder de Equipo de Administración de Emergencias (EMT) activa el Plan de Administración de Emergencias y Crisis (CEM), en caso de que aplique. De manera complementaria, en las instalaciones de Puerto Coloso se tendrán identificadas tres principales razones por las cuales se puede producir una fuga o derrame de reactivos, estas son: 1. Desacople de manguera en maniobra de descarga de reactivo; 2. Filtración en la línea de dosificación; 3. Derrame del estanque por fisura del estanque/ rebalse. Para cualquiera de los tres casos, se abordarán las siguientes medidas. • Al ser detectada la fuga, el operador deberá cerrar las válvulas correspondientes para aislar la filtración en la línea, y notificar al Especialista de Sala de Control para detener las bombas de dosificación de reactivo. • Si el reactivo es peligroso, el Especialista CIO en coordinación con el Supervisor de operaciones deberá activar el Plan General de Emergencia Desaladora especificando la magnitud del evento y la presencia o no de lesionados. • En el caso que el reactivo no sea peligroso, será el Supervisor de operaciones quien deberá tomar la decisión de activar el Plan de Emergencias o si se tomará con el área operativa dependiendo de las particularidades del evento. • Si el derrame se produce fuera del pretil, se deberán generar maniobras de contención del reactivo para detener su avance mediante barreras de material absorbente y/o cavar hoyos en la línea de avance para contener el volumen del reactivo, de manera de evitar su contacto con el agua. Ante situaciones de derrame de sustancias peligrosas que puedan afectar la componente suelo, se abordarán las siguientes medidas: • Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con la sustancia derramada. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, se deberá señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas de seguridad. • Una vez contenido el derrame, dependiendo de la magnitud, se deberá recolectar la sustancia derramada. • En caso de derrames menores recolectar con balda, pala y EPP requeridos. • Todo el material contaminado se recogerá y será dispuesto en contenedores habilitados para residuos peligrosos. • Los contenedores con material contaminados serán debidamente etiquetados y trasladados a la brevedad hacia el
--	---



	CTR (Centro de Transferencia de Residuos) de Minera Escondida, autorizado mediante la Resolución Exenta N° 842/2008, para posteriormente ser trasladados por una empresa certificada a un sitio autorizado para su disposición final como residuo peligroso. • Se procederá a limpiar la zona contaminada y descontaminar los equipos que estuviesen en contacto con el derrame. • Se deberá aplicar el Procedimiento General de Emergencias (Preparación y Respuesta ante situaciones de Emergencia) de Minera Escondida, procurando informar los siguientes antecedentes del hecho: - Tipo de sustancia (nombre o código Naciones Unidas). - Cantidad de lesionados. - Vehículo o equipo involucrado. - Si hubo contacto directo de la sustancia con el lesionado. - Diámetro involucrado (en caso de perforación del estanque o depósito). - Lugar de encuentro para la ubicación de las unidades de emergencia. - Consultar por la dirección del viento o condición climática presente en lugar. - Especificar si la sustancia está contenida o no. - Especificar si la sustancia está derramada en suelo, agua, flora, sitios de valor arqueológico o áreas comunitarias. - Indicar si hay fauna en contacto con la sustancia, y la cantidad de fauna. • Cada vez que ocurra un incidente, se completará la Bitácora de Emergencia. Posterior a la limpieza del área afectada, y en caso de haber existido una afectación al suelo natural, se abordarán las siguientes medidas: • Se tomará una muestra del suelo naturales afectado, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas aplicadas. • Las mediciones se deberán contrastar con el “<i>nivel background</i>” o condición basal del suelo en cuestión. Dichas mediciones serán realizadas en sectores aledaños al lugar del derrame, para lo cual se tomará como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh N° 3400/1:2016 de Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh N° 3400/2:2016: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo. • Los análisis de suelo se realizarán en laboratorios certificados. • El manejo de residuos posterior al evento se realizará de acuerdo al “Plan de Manejo de Residuos Peligrosos” de Minera Escondida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016



Emergencia	denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.
------------	---

Tabla 7.7. Riesgo o contingencia: Fuga/derrame de sustancias peligrosas en ruta durante su transporte.	
Riesgo o contingencia	Fuga/derrame de sustancias peligrosas en ruta durante su transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Rutas de transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se presentan las siguientes acciones y medidas de prevención llevadas a cabo por Minera Escondida para la actividad de transporte de sustancias peligrosas: <u>a. Verificación de la realización de capacitaciones a los conductores Transportistas de Sustancias Peligrosas:</u> Los conductores que realicen la actividad de transporte de sustancias peligrosas deberán estar capacitados en relación a las características, medidas de seguridad y control, además de disposiciones establecidas en la normativa vigente aplicable a la actividad. Minera Escondida exigirá a las empresas transportistas de sustancias peligrosas que los conductores cuenten con dichas capacitaciones. <u>b. Verificación de la existencia de elementos de seguridad y protección personal en los vehículos durante el transporte de sustancias peligrosas:</u> Los instrumentos y equipamientos que deberán poseer los vehículos durante el transporte de sustancias peligrosas son los siguientes: - Rótulos y etiquetados según establece la NCh 2190:2019. - Cartel visible con el número de Naciones Unidas (N.U.) y nombre de la sustancia; datos del expedidor; y números telefónicos de Emergencia. - Tacógrafo. - Sistema de toma a tierra con conexión de cobre. - Rompe olas (se aplica a transporte de reactivos líquidos peligrosos) - Cubre escape. - Sistema de comunicaciones. - Elementos de señalización y aislamiento en caso de Emergencia. - Extintores de incendio. - Pala (camiones graneles líquidos). - Bidón de agua (20 L). - Botiquín.



	- Portar Hoja de Seguridad de la sustancia a transportar. En tanto, el chofer del camión deberá contar a lo menos con los siguientes EPP en el vehículo durante el transporte de sustancias peligrosas: - Lentes, zapatos y casco de seguridad. - Guantes de Neopropeno con puños largos. - Traje impermeable de PVC. <u>c. Coordinación de simulacros anuales con la comunidad de Coloso:</u> Se realizarán simulacros de emergencia anuales, junto a la comunidad, Organismos, Servicios Especializados y Brigadas de Emergencia, donde se definirán roles, acciones y medidas de control y seguridad concretas frente a eventos de simulación de accidentes y emergencias asociadas al manejo de sustancias peligrosas. A partir de la evaluación de los impactos del transporte de sustancias peligrosas en las comunidades aledañas a las rutas del Proyecto, y que puedan verse afectadas ante situaciones de emergencia que involucren sustancias peligrosas, se identificó a la comunidad de Coloso en la comuna de Antofagasta, por su cercanía a una de las rutas principales de transporte (Ruta 1) por la cual transitan camiones con sustancias peligrosas hacia las instalaciones de Puerto Coloso. Estos simulacros permitirán evaluar de manera conjunta, la efectividad y funcionamiento de los sistemas de control, respuesta del personal y equipos de emergencias ante accidentes relacionados con sustancias peligrosas, actuando de forma preventiva e informada ante la eventualidad de sucesos de emergencia asociadas al transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones que se le realizarán a los conductores transportistas de sustancias peligrosas respecto a las medidas de prevención y seguridad ante eventos de emergencia asociados al transporte de sustancias peligrosas. - Registro de los simulacros realizados por Minera Escondida asociados a las sustancias peligrosas. - Registro de las inspecciones visuales y aleatorias que se realizarán en terreno de los vehículos que transportan sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Si el conductor se encuentra en buenas condiciones, deberá atender a otros trabajadores afectados que pudiesen estar en el lugar de la acción que detonó la fuga o derrame de sustancias peligrosas. • Evacuar al personal que se encuentre en el área y que no pueda hacerlo por sí mismo. • El o los trabajadores que se encuentren en buenas condiciones,



	deberán evaluar el accidente y definir el tipo de respuesta que se requiere, en cuanto a magnitud y tipo de sustancia involucrada. • Una vez incorporado, el trabajador deberá comunicar del evento sucedido según sus procedimientos internos de comunicación de emergencias, para activar las medidas de contención y los equipos de apoyo de ser requeridos. • De ser posible, y no poner en riesgo la integridad de los trabajadores, se deberá estimar el volumen de sustancia peligrosa derramado, chequeando el volumen remanente del envase de transporte. • Utilizar los implementos de seguridad y protección personal que deberán estar disponibles en los vehículos de transporte. De no ser posible acceder a ellos, se tomará distancia del sitio del derrame. • Identificar, si es posible, el o los productos derramados y consultar la Hoja de Datos de Seguridad para verificar si existen instrucciones específicas para el control del producto derramado. • Siempre que sea posible y no se ponga en riesgo la integridad de los trabajadores, se deberá evaluar si es posible detener la fuente de derrame o si requiere de equipamiento especial. • Si la sustancia derramada corresponde a una sustancia peligrosa inflamable, se deberá tratar de eliminar toda fuente de ignición cercana al lugar del derrame, como llamas, equipos eléctricos, etc. Ante situaciones de derrame de sustancias peligrosas que puedan afectar la componente suelo, se abordarán las siguientes medidas: • Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con la sustancia derramada. • Una vez localizado el origen o determinada la extensión de la zona afectada por el derrame, se deberá señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas de seguridad. • Una vez contenido el derrame, dependiendo de la magnitud, se deberá recolectar la sustancia derramada. • En caso de derrames menores recolectar con balde, pala y EPP requeridos. • Todo el material contaminado se recogerá y será dispuesto en contenedores habilitados para residuos peligrosos. • Los contenedores con material contaminados serán debidamente etiquetados y trasladados a la brevedad hacia el CTR (Centro de Transferencia de Residuos) de Minera Escondida, autorizado mediante Resolución Exenta N° 842/2008, para posteriormente ser trasladados por una empresa certificada hacia un sitio autorizado para su disposición final como residuo peligroso. • Se procederá a limpiar la zona contaminada y descontaminar los equipos que estuviesen en contacto con el derrame. • Se deberá aplicar el Procedimiento General de Emergencias (Preparación y Respuesta ante situaciones de Emergencia) de
--	---



	Minera Escondida, procurando informar los siguientes antecedentes del hecho: - Tipo de sustancia (nombre o código Naciones Unidas). - Cantidad de lesionados. - Vehículo o equipo involucrado. - Si hubo contacto directo de la sustancia con el lesionado. - Diámetro involucrado (en caso de perforación del estanque o depósito). - Lugar de encuentro para la ubicación de las unidades de emergencia. - Consultar por la dirección del viento o condición climática presente en lugar. - Especificar si la sustancia está contenida o no. - Especificar si la sustancia está derramada en suelo, agua, flora, sitios de valor arqueológico o áreas comunitarias. - Indicar si hay fauna en contacto con la sustancia, y la cantidad de fauna. • Cada vez que ocurra un incidente, se completará la Bitácora de Emergencias interna de Minera Escondida, la cual contendrá toda la información pertinente de la emergencia. • Ante la ocurrencia de eventos en rutas públicas con ocasión del Proyecto, el Titular dará aviso y pondrá a disposición los antecedentes pertinentes al SENAPRED. De manera complementaria, Minera Escondida cuenta con el Plan Integral de Control de Riesgos Ante Eventuales Accidentes y Emergencias Asociadas al Transporte de Sustancias Peligrosas, documento el cual tiene por objetivo prevenir, controlar y minimizar los efectos de eventos no deseados de accidentes durante el transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida. Este Plan es de carácter general, y aplica en casos donde haya ocurrido una emergencia de origen natural o antrópico, y que, como consecuencia, haya provocado el derrame de sustancias peligrosas en ruta durante su transporte hacia las instalaciones de Minera Escondida. A continuación, se presentan las siguientes medidas para el control de la limpieza, residuos y monitoreo en caso de derrame de sustancias peligrosas en ruta: <u>a. Control inmediato del evento no deseado:</u> Se implementarán las acciones de control relativas a la(s) Sustancia(s) Peligrosa(s) involucrada(s), descritas en la Hoja de Seguridad respectiva y en el Plan de Prevención de Riesgos y Respuesta a Emergencias para el Transporte de Sustancias Peligrosas. Entre las principales medidas de emergencia se encuentra: el despeje y delimitación del área afectada, prohibición de acceso a personas, cercado del perímetro afectado según características del incidente; en el caso específico de derrames, se construirá un pretil de arena o tierra. Ante cualquier incidente que resulte en la afectación de un curso
--	---



	de agua, Minera Escondida dará aviso a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta y acordará con dicha autoridad los alcances específicos del seguimiento de calidad del agua en el sector afectado. Sin perjuicio de lo anterior, inmediatamente ocurrido el derrame, se construirá pretiles de tierra, de un tamaño adecuado para contener el derrame producido. <u>b. Medidas de limpieza</u> Se limpiará la zona afectada, retirando el material no deseado en el lugar del evento (suelo, riberas, fondo del cauce), trasladándolo a Instalaciones de Eliminación autorizadas conforme a la normativa, o bien enviándolo a proceso en las instalaciones de Minera Escondida. <u>c. Manejo de residuos posterior al evento</u> El manejo de residuos peligrosos se realizará de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Transportista, y si no contase con este, se realizará a través del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de Minera Escondida Limitada, cuyo manejo y disposición final se realizará conforme al D.S. N° 148/2003 del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre manejo de residuos peligrosos. <u>d. Plan de Reparación y/o recuperación</u> Cualquier daño a las personas, medio ambiente y propiedad que no sea cubierto por las empresas transportistas de Sustancias Peligrosas (que prestan servicios a Minera Escondida Limitada), será cubierto con recursos propios de esta última. A continuación, se presentan las principales medidas que Minera Escondida Limitada aplica para la reparación y/o recuperación. Se aplicarán medidas tendientes a recuperar el terreno, con el objeto de reponer los elementos del medio ambiente impactado, a una calidad similar a la que se tenía con anterioridad al evento. Entre las acciones básicas está el evaluar el terreno afectado y rellenar el área con material similar al original. Cabe señalar, que las acciones adoptadas dependen, principalmente, de las características del área, de los componentes ambientales afectados y de los efectos fisicoquímicos de la sustancia peligrosa en cuestión. En el caso particular que exista fauna en el lugar de derrame, MEL derivará los animales afectados a centros especializados, como por ejemplo el Centro de Rescate de Fauna Silvestre de la Universidad de Antofagasta. <u>e. Plan de seguimiento y monitoreo</u> Se implementará un sistema de seguimiento, vigilancia y control en el área afectada, ya sea, de los suelos, cursos de aguas, flora, vegetación y fauna eventualmente impactados, con
--	--



	el objetivo de detectar el efecto real causado, a través de mediciones en los componentes ambientales afectados. El monitoreo consistirá en una muestra integrada de puntos tomados en la sección transversal de cada sitio de muestreo. El monitoreo se realizará hasta constatar que la calidad del medio impactado sea similar a la calidad del medio inmediatamente circundante (condición basal), considerando las desviaciones normales. Particularmente, para el seguimiento de la calidad el agua se acordará junto con la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, los alcances específicos del seguimiento de calidad del curso o cuerpo de agua afectado. Para el caso del seguimiento de la calidad de suelo, se tomará una muestra del suelo natural afectado de manera posterior a las labores de limpieza, con el fin de evaluar la efectividad de las medidas aplicadas. Las mediciones se deberán contrastar con el “nivel background” o condición basal del suelo en cuestión. Dichas mediciones serán realizadas en sectores aledaños al lugar del derrame, para lo cual se tomará como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh N° 3400/1:2016 de Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh N° 3400/2:2016 Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo. Los análisis de suelo se realizarán en laboratorios certificados, y el manejo de residuos generados durante la emergencia serán gestionados posterior al evento en base a lo establecido en el “Plan de Manejo de Residuos Peligrosos” de Minera Escondida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular informará a la SMA según las instrucciones establecidas en la Resolución Exenta N° 885 de 2016 denominada “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencia e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto.

8.1.1. Decreto Supremo N°145/2016 Municipalidad de Antofagasta, Plan Regulador de Antofagasta.

Tabla 8.1.1. Decreto Supremo N°145/2016 Municipalidad de Antofagasta, Plan Regulador de Antofagasta.

Norma	D.S. N°145/2016 Municipalidad de Antofagasta, Plan Regulador de Antofagasta.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Fase de operación.



cumplimiento.	
Forma de cumplimiento.	Las rutas de transporte del Proyecto corresponderán exclusivamente a vías existentes, públicas, pavimentadas, definidas y autorizadas por autoridades respectivas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de la RCA favorable, y registro GPS de las rutas utilizadas.
Forma de control y seguimiento.	Seguimiento al cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA, lo cual será fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

8.1.2. Decreto Exento N°2.792/2013 Plan Regulador Comunal de Mejillones, del Gobierno Regional de Antofagasta.

Tabla 8.1.2. Decreto Supremo N°145/2016 Municipalidad de Antofagasta, Plan Regulador de Antofagasta.	
Norma	Decreto Exento N° 2.792/2013. Plan Regulador Comunal de Mejillones, por la Municipalidad de Mejillones (Publicación en el D.O. el 02 de octubre del 2013).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Operación.
Forma de cumplimiento.	Las rutas de transporte del Proyecto corresponderán exclusivamente a vías existentes, públicas, pavimentadas, definidas y autorizadas por autoridades respectivas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Obtención de la RCA favorable, y registro GPS de las rutas utilizadas.
Forma de control y seguimiento.	Seguimiento al cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA, lo cual será fiscalizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

8.1.3. Prohibición de circulación vehículos que se indican por vías determinadas, de la Comuna de Antofagasta, del Gobierno Regional de Antofagasta.

Tabla 8.1.3. Resolución N° 417/2022. Establece prohibición de circulación vehículos que se indican por vías determinadas, de la Comuna de Antofagasta, del Gobierno Regional de Antofagasta.	
Componente/Materia:	Ordenamiento Territorial.
Norma	Resolución N° 417/2022. Establece prohibición de circulación vehículos que se indican por vías determinadas, de la Comuna de Antofagasta, del Gobierno Regional de Antofagasta. (Publicado en el D.O. el 02 de junio del 2022).
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas por rutas principales del Proyecto en la Comuna de Antofagasta.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Fase de Operación
Forma de cumplimiento.	El Titular del Proyecto se compromete a dar cumplimiento a la presente Resolución, especialmente en lo estipulado en el apartado 1) respecto a la



	prohibición de circulación por rutas que indica. También exigirá a las empresas contratistas que realicen las labores de transporte de sustancias peligrosas que estén al tanto de lo estipulado en el presente cuerpo normativo. En este sentido, se informa que la Ruta B-26 se utilizará solo como vía de salida, y no como vía de ingreso a la ciudad de Antofagasta, dando cumplimiento a lo indica en la presente Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Se exigirá de manera contractual a empresas transportistas externas, registros de cumplimiento respecto al no ingreso a la Ciudad de Antofagasta por rutas prohibidas. • Informe Anual de Sustancias Peligrosas donde Minera Escondida presenta el reporte de las rutas autorizadas por donde transitan las distintas empresas transportistas.
Forma de control y seguimiento.	• Se realizará control de lo estipulado a través de los contratos con las empresas transportistas. • El seguimiento se registrará en el “Informe Anual Sustancias Peligrosas” que Minera Escondida entrega a la SMA.

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

8.2.1. Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica.	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga que indica
Otros cuerpos legales	Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. D.S. 47/1992
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas proveedoras y/o transportistas que den cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Norma, específicamente respecto a lo establecido en el artículo 5°, 7° y 9°. Con respecto a esto, el transporte de las sustancias peligrosas hacia las instalaciones de Minera Escondida se realizará con las medidas de seguridad y sujeción pertinentes al tipo de carga y envase de transporte, procurando no tapar las luces exteriores del vehículo. En cuanto a las velocidades de transporte, el Titular cumplirá con lo establecido en la presente Norma y otras de tránsito que le apliquen, por lo que, los camiones no sobrepasarán los 90 km/h durante el transporte de las sustancias peligrosas en zonas rurales, y en particular no sobrepasarán los 50 km/h en vías urbanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en las oficinas de la empresa, copias de las revisiones técnicas y de gases de cada tractocamión y de sus mantenciones, así como registros de mantención de los vehículos.



Forma de control y seguimiento	Control y registro de las mantenciones de cada unidad y de sus revisiones técnicas y de gases.
--------------------------------	--

8.2.2. Decreto Supremo N° 4/94, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes Aplicable a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimiento para su Control.

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N° 4/94, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes Aplicable a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimiento para su Control.	
Componente/materia:	Calidad del Aire.
Norma	Decreto Supremo N° 4/94, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes Aplicable a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimiento para su Control.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N° 725/67 MINSAL. Código Sanitario. D.S. N° 279/1983 Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá tanto a las empresas transportistas externas como a los trabajadores propios que se movilicen en vehículos motorizados, que estén al tanto de lo estipulado en la presente Norma, adoptando medidas y acciones apropiadas para cumplir los límites máximos de emisión establecidos, especialmente, para la emisión de contaminantes por el tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa de los vehículos diésel. En general, se exigirá a las empresas transportistas que todos los vehículos motorizados que realicen el servicio de transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y que cuenten con sus revisiones técnicas, de gases y mantenciones respectivas al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los certificados de capacitación realizada a los conductores. • Informe Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día, los cuales estarán disponibles para la autoridad fiscalizadora.
Forma de control y seguimiento	• Seguimiento a través del registro de capacitaciones realizadas a los conductores. • Seguimiento a través del Informe Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas que Minera Escondida presenta a la SMA. • Actualización anual de la planilla de control o registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.

8.2.3. Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud Pública, que establece normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.



Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud Pública, que establece normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Calidad del Aire.
Norma	Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud Pública, que establece normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	Ley N°18.290/1984 del Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito y sus reglamentos. Modificada por la Ley N° 21.363/2021 del M. Interior y Seguridad Pública y Refundida mediante el D.F.L. N° 1/2009 del MTT. Decreto Ley N° 3.557/81 del Ministerio de Agricultura, que establece disposiciones sobre Protección Agrícola. Modificado por las Leyes N°19.695/2000, N°19.558/1998 y N° 20.308/08 del Minagri.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas transportistas de sustancias peligrosas (terceros subcontratistas y/o proveedores), que cuenten con sus permisos y revisiones técnicas al día, así como también, que cuenten con los vehículos idóneos y autorizados para desarrollar esta labor. Complementario a esto, Minera Escondida exigirá a estas empresas que los conductores de las cargas peligrosas cuenten con capacitaciones en temas de características, medidas de seguridad del tipo de carga que transportan, además del pleno conocimiento de las disposiciones establecidas en la presente Norma y toda Norma asociada al tránsito que le aplique a la actividad de transporte de sustancias peligrosas. De igual forma, con la finalidad de evaluar las condiciones de los vehículos de carga, Minera Escondida realizará inspecciones visuales aleatorias de los camiones que ingresan a Minera Escondida, manteniendo un registro de las condiciones técnicas de estos vehículos, a modo de verificar posibles irregularidades, desperfectos mecánicos y medidas de seguridad durante el manejo y la descarga de las sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los certificados de capacitación realizada a los conductores. • Informe Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas. • Registro de mantenciones periódicas de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	• Seguimiento a través del registro de capacitaciones realizadas a los conductores. • Seguimiento a través del Informe Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas que Minera Escondida presenta a la SMA. • Actualización anual de la planilla de control o registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y mantenciones al día.

8.2.4. Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos.



Norma	Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 298/94 del MTT, Reglamento sobre el Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Modificado últimamente por el D.S. N° 116/02 del MTT.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Toda actividad de Minera Escondida asociada al Proyecto que genere residuos sólidos.
Forma de cumplimiento	Las distintas áreas de MEL declararán sus residuos conforme a lo establecido en el presente Decreto, en las plataformas del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) y del Sistema de Declaración y seguimiento electrónico de residuos peligrosos (SIDREP).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro de efectuada la declaración en la plataforma RETC, respecto a cada uno de los residuos generados, identificando hasta su manejo y lugar de disposición final. Una vez registrado en el Sistema Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), la persona designada como encargada del establecimiento, solicitará, a través de la página web (www.mma.gob.cl), el sistema sectorial requerido (como por ejemplo el SIDREP), de este modo, será posible acceder a declarar dicha información.
Forma de control y seguimiento	Se tendrá el registro de la declaración de residuos peligrosos y no peligrosos del RETC, que se pudieran generar en caso de contingencias y cuando corresponda.

8.2.5. Ordenanza N° 4/09 Municipalidad de Antofagasta. Sobre prevención y control de ruidos molestos.

Tabla 8.2.5 Ordenanza N° 4/09 Municipalidad de Antofagasta. Sobre prevención y control de ruidos molestos.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Ordenanza. N° 4/09 Municipalidad de Antofagasta. Sobre prevención y control de ruidos molestos.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 38/13 del MMA, Norma de emisión de ruidos Generados por Fuentes que indica. D.S. N° 594/99, del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Modificaciones varias al 2019 (D.S. N° 10/2019 del MINSAL).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Trasporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con lo indicado en esta Ordenanza, en lo que le sea aplicable, aunque la actividad de transporte sólo pasará por las rutas o calles autorizadas e ingresará a la ciudad para casos de mantención u otra acción justificada y



	estacionamiento (sin carga). En este lugar, no se realizarán mantenciones a las unidades, las cuales serán realizadas en empresas externas y autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de GSP integrado en cada camión y cumplimiento de los Reglamentos de la Empresa cuando se va a estacionar al interior del predio. El ruido generado por esta acción es menor, no continuo y de corta duración.
Forma de control y seguimiento	El Proyecto considera que todo camión tendrá su historial, los cuales serán administrados por un proveedor del sistema de seguimiento GPS y liderados por el Titular del Proyecto. Además, estarán los documentos de las mantenciones de cada unidad, de manera de evitar ruidos molestos fuera de lo común en los motores y estructuras de las unidades

8.2.6. Resolución Exenta N° 114/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes; Secretaría Regional Ministerial II Región. de Antofagasta, que Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga por Vías que Indica.

Tabla 8.2.6 Resolución Exenta N° 114/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes; Secretaría Regional Ministerial II Región. de Antofagasta, que Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga por Vías que Indica.	
Componente/materia:	Transporte – Regulación de Vías de Circulación
Norma	Resolución Exenta N° 114/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes; Secretaría Regional Ministerial II Región de Antofagasta, que Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga por Vías que Indica. Modificada por la Resolución Exenta N° 380/18 del MTT.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N° 610/10, de Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de Antofagasta. D.S. N° 158/80 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos. Modificado por el D.S. N° 1.910/03, por el D.S. N° 414/14 y por la Resolución N° 60/2018, todos del MOP. D.S. N° 18/93 del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento del Inciso 5° del Artículo 54° del Decreto N° 294/84 del MOP. Modificado por la Ley N° 19.171/92 del MOP y últimamente por el D.S. N° 474/94 del MOP.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta normativa, ingresando por las rutas permitidas, dentro de los horarios y días indicados para mantenciones u otras causales (estacionamiento de unidad vacía).
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto considera registros internos en las oficinas de la documentación relacionada con el ingreso de cada unidad a la ciudad y su motivo. Cada camión contará con GPS, lo cual será monitoreado por parte de la empresa.
Forma de control y seguimiento	Registros de ingreso de las unidades a mantención u otra causal.



8.2.7. Resolución N° 1/95 del MTT. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. Modificada por las Resoluciones N° 123/96; 42/98; 1/99; 38/99; 62/01; 109/03, 216/14 y últimamente por la Resolución Ex. N° 3466/2019 todas del MTT.

Tabla 8.2.7 Resolución N° 1/95 del MTT. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. Modificada por las Resoluciones N° 123/96; 42/98; 1/99; 38/99; 62/01; 109/03, 216/14 y últimamente por la Resolución Ex. N° 3466/2019 todas del MTT.	
Componente/materia:	Transporte – Dimensiones máximas de vehículos que indica.
Norma	Resolución N° 1/95 del MTT. Establece dimensiones máximas a vehículos que indica. Modificada por las Resoluciones N° 123/96; 42/98; 1/99; 38/99; 62/01; 109/03, 216/14 y últimamente por la Resolución Ex. N° 3466/2019 todas del MTT.
Otros cuerpos legales	DFL N° 850/97 del MOP, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 y del DFL N°206/60. Este Decreto con Fuerza de Ley, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de las leyes que indica, regula la habilitación y uso de caminos. (Modificado últimamente por la Ley N° 21.074/18)
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a esta normativa, utilizando unidades (tracto y semi) que cumplan con lo establecido en esta Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Habrán registros internos en las oficinas de la documentación relacionada con las características de los Tractocamiones y semirremolques.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por parte de los servicios competentes.

8.2.8. Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Transporte
Norma	Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°75/1987 del MTT que 'Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. Modificado por el D.S. N° 78/97 MTT. DFL N° 1/2007 del MTT. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. Esta norma fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.290, sobre Tránsito. Ley de Tránsito y sus reglamentos (Modificada por la Ley N° 19.841/02, N° 20.068/05, N° 20.484/11 y N° 20.770/14). Resol N° 303/94 (Relación Peso-Potencia) del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT).



	D.S. N° 594/99, del MINSAL, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Modificaciones varias al 2019 (D.S. N° 10/2019 del MINSAL). Decreto Supremo N° 225, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte Productos del Mar que Indica. Decreto Supremo N° 94, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Productos Forestales que Indica. Decreto Supremo N° 18, de 2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Prohíbe Circulación de Carga en Vías que Indica. D.S. N° 160, de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Respecto a la cubierta de las cargas, el transporte de sustancias peligrosas se realizará en su gran mayoría en camiones tipo tanque cisterna, y otra fracción menor se transporte en ISO contenedores y envases menores. En cuanto al lavado de camiones, éste se realizará en las dependencias de origen de las sustancias peligrosas, proveedores y/o transportistas, salvo los camiones que transportan sustancias explosivas, los cuales cuentan con una instalación de lavado en el área de Servicio de tronaduras a cargo de una empresa externa contratista de Minera Escondida.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de implementación de las medidas para el control de emisiones comprometidas.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de la implementación de las medidas de control, lo cual será fiscalizado por la SMA.

8.2.9. NCh 2.190/2019 y NCh 2.120/1 al 9 Of.2004 (Parte 8 Clase 8) del MTT

Tabla 8.2.9. NCh 2.190/2019 y NCh 2.120/1 al 9 Of.2004 (Parte 8 Clase 8) del MTT	
Componente/materia:	Transporte de Sustancias Peligrosas
Norma	NCh 2.190/2019 y NCh 2.120/1 al 9 Of.2004 (Parte 8 Clase 8) del MTT



Otros cuerpos legales asociados	Norma Chilena NCh 2.245 Of. 2021 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones. Norma Chilena NCh 382 Of.2021 - Mercancías peligrosas – Clasificación. NCh 2.136 Of. 2003, INN. Transporte de ácido sulfúrico por vía terrestre – Disposiciones de seguridad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con todas las exigencias técnicas dispuestas por estas normativas. (Marcas, rotulado, numero UN, tamaño, color, etc.)
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto considerará el uso de los rótulos, señaléticas y otras indicaciones de estas normas para cada unidad (tracto y semi), debido al transporte de ácido sulfúrico por rutas y caminos públicos y privados en uso.
Forma de control y seguimiento	El Titular del Proyecto se preocupará de que cada uno de sus camiones cumpla con las indicaciones de estas normas. El cumplimiento de estas normas puede ser Inspeccionada o fiscalizada visualmente por parte de los servicios competentes.

8.2.10. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas (Decreto Supremo N° 43/2015, del Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública).

Tabla 8.2.10. Decreto N° 43/2015, modificado por D.S. N° 60/2022. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto N° 43/2015, modificado por D.S. N° 60/2022. Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, del Ministerio de Salud y la Subsecretaría de Salud Pública (Publicación en el D.O. el 17 de agosto de 2022).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente Norma a través del cumplimiento de las estipulaciones generales respecto a las condiciones sanitarias y ambientales de trabajo, y en lo específico a lo que se refiere a las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. Éstas estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, y su manejo se realizará por personal capacitado, con la debida y adecuada protección durante el tiempo que se mantenga expuesto al manejo de la sustancia peligrosa. Por su parte los sitios de almacenamiento cumplirán con todos los estándares de seguridad exigidos tanto en características como en especificaciones técnicas, y demás aspectos asociados a temas de seguridad mediante procedimientos y los respectivos Planes de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias asociados a las actividades de manejo y transporte de sustancias peligrosas. Las sustancias



	peligrosas estarán contenidas en envases, debidamente etiquetados según lo estipulado en el Título XII del presente reglamento, excepto aquellas que se almacenen a granel. Los envases de las sustancias estarán diseñados de forma que impidan las pérdidas de contenido; serán adecuados para su conservación, de un material químicamente compatible con la sustancia, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro impreso o electrónico, en idioma español, por fuera de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, que contendrá la identificación correspondiente de acuerdo con la NCh N° 382/2021. • Autorizaciones de funcionamiento y certificaciones otorgadas por la Autoridad respectiva. • Registro en Faena de Hojas de Datos de Seguridad de cada sustancia peligrosa.
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas para evaluar el cumplimiento del reglamento en las instalaciones de almacenamiento. • Se mantendrá registro en Faena de las Hojas de Datos de Seguridad de cada sustancia peligrosa, para ser fiscalizado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) cuando así lo requiera.

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

8.3.1. D.F.L N° 725/1968, Código Sanitario del Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.1 D.F.L N° 725/1968, Código Sanitario del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones al agua.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967, modificado por la Ley N°21.030/2017. Código Sanitario, del Ministerio de Salud (Publicación el 31 de enero de 1968 y 23 de septiembre de 2017, respectivamente).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales y desperdicios de cualquier naturaleza.
Forma de cumplimiento	El Proyecto también considera rutas de transporte de carácter alternativo, las cuales involucran a las comunas de Tocopilla, María Elena, Calama y Sierra Gorda. Estas rutas se encuentran autorizadas a raíz de la evaluación ambiental de los Proyectos originales del Minera Escondida y sus respectivas actualizaciones en el tiempo, y no presentarán modificaciones respecto a lo autorizado en la RCA N° 446/2008. Sin perjuicio de lo anterior, MEL contará con Planes y Procedimientos de Prevención de Contingencias y Emergencias, con el fin de definir medidas y acciones de control ante eventuales accidentes de derrame de sustancias peligrosas, tanto dentro de las instalaciones de Minera Escondida como en las rutas de transporte. Complementario al Plan de Emergencia en situaciones de fuga o derrame de sustancias peligrosas durante el transporte, Minera Escondida cuenta con el Plan Integral de Control de



	Riesgos Ante Eventuales Accidentes y Emergencias Asociadas al Transporte de Sustancias Peligrosas, documento el cual tiene por objetivo prevenir, controlar y minimizar los efectos de eventos no deseados de accidentes durante el transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida. Este Plan establece medidas para el control inmediato de un evento no deseado (derrame de sustancias peligrosas); medidas de limpieza; manejos de los residuos posterior al evento; un Plan de reparación y/o recuperación, y un Plan de seguimiento y monitoreo del área afectada. Cabe destacar que, los procedimientos de seguridad durante el transporte de sustancias peligrosas son de responsabilidad de las empresas proveedoras y/o transportistas de las sustancias peligrosas, quienes deben contar con todos los permisos asociados a los vehículos de transporte, los conductores, el tipo de carga y las Leyes del tránsito.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los certificados de capacitación realizada a los conductores. • Informe Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas.
Forma de control y seguimiento	• Se realizará control de lo estipulado a través de los contratos con las empresas transportistas. • Seguimiento al cumplimiento de las capacitaciones a conductores transportistas. • Seguimiento a través del “Informe Anual Sustancias Peligrosas” que Minera Escondida presenta a la SMA.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

De acuerdo con las características del Proyecto, no se requerirá de permisos ambientales sectoriales con contenido únicamente ambiental, mixtos y pronunciamiento ambiental.

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: Reposición de insumos y elementos utilizados en caso de emergencias asociadas al manejo de sustancias peligrosas.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Reposición de insumos y elementos utilizados en caso de emergencias asociadas al manejo de sustancias peligrosas.

Impacto asociado	Reposición infraestructura afectada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reponer los insumos, equipos y elementos que bomberos haya utilizado durante la contención de un siniestro o emergencia asociada al manejo de sustancias peligrosas. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a que, en caso de la ocurrencia de un siniestro o emergencia asociada al manejo de sustancias peligrosas del Proyecto, se hará reposición efectiva de todos los insumos, equipos u otro elemento que bomberos haya empleado durante el control de la contingencia. Además, el Titular



	se comprometerá a comunicar a las autoridades pertinentes a través de un informe técnico, el cuál será entregado en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, contados desde la ocurrencia de la contingencia. El formato a utilizar será el de SENAPRED. <u>Justificación:</u> Hacerse cargo de la reposición efectiva de insumos u otro elemento que sea utilizado durante una situación de emergencia, a raíz del manejo de sustancias peligrosas, para el transporte, en aquellos casos donde el servicio y actividades estén asociadas al proyecto. Esto permitirá que las brigadas de emergencia como bomberos tengan a disposición todos los insumos u otros elementos que le sean requeridos para la contención de otras emergencias ocurridas en la Región no estén asociadas a las actividades de Minera Escondida.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Toda emergencia ocurrida ya sea dentro de las instalaciones de Minera Escondida, en el área Mina como en Puerto Coloso, así como también, a lo largo de las rutas de transporte de sustancias peligrosas hacia las instalaciones de Minera Escondida. <u>Forma:</u> El área de Seguridad y Emergencia y/o el área de Logística de Minera Escondida, según el lugar de ocurrencia del siniestro o emergencia, serán los encargados de dar aviso y los responsables de verificar que durante la emergencia los protocolos y Planes de emergencia sean implementados de manera efectiva para el control de la misma, notificando a la SMA mediante un reporte, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente respecto a todos los antecedentes de la emergencia. en un plazo de 24 horas desde la ocurrencia del siniestro o emergencia. <u>Implementación:</u> Se hará efectivo una vez ocurrido el siniestro o emergencia asociada al manejo de sustancias peligrosas y que, por su envergadura, requiera de la presencia de bomberos para su contención. Los plazos de reposición dependerán de la cantidad de insumos y/o elementos utilizados durante la contención del siniestro o emergencia, lo que será acordado de manera directa con el encargado o representante de la brigada de Emergencias que apoye en la contención de la emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento del presente compromiso podrá ser verificado mediante el respaldo de los Reportes elaborados a raíz de la ocurrencia de siniestros o emergencias asociadas al manejo de sustancias peligrosas en Minera Escondida.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de entrega del medio de verificación a la SMA, SENAPRED, vialidad y empresa concesionaria de la ruta afectada (en caso de corresponder). - Informe técnico asociado a la ocurrencia de un siniestro o emergencia, que permitirá hacer control y seguimiento al cumplimiento de este compromiso. - Se mantendrá en la oficina administrativa, copia de todo el proceso realizado, como medio verificador.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Reporte anual sobre el manejo de sustancias peligrosas.

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Reporte anual sobre el manejo de sustancias peligrosas.	
Impacto asociado	No implica impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Objetivo, descripción	<u>Objetivo:</u> Informar oportunamente a la Autoridad sobre las actividades preventivas



y justificación	y rutinarias en lo que respecta al transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas en Minera Escondida. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a elaborar de manera anual el denominado “Reporte Anual sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas”, el cual será cargado al sistema de la SMA, a más tardar, el primer trimestre de cada año, manteniendo a la Autoridad competente informada respecto al manejo y gestión de las sustancias peligrosas. Los principales temas que aborda este reporte son los siguientes: - Cantidades utilizadas y clasificación. - Tipo de vehículos y contenedores. - Frecuencia de transporte. - Tipos de envases. <u>Justificación:</u> El reporte contendrá toda la información pertinente asociada a la gestión y manejo de las sustancias peligrosas, de manera de consolidar en un Informe anual, la información respecto al consumo de las sustancias peligrosas, su transporte, la realización de simulacros de emergencia, la verificación aleatoria de las capacitaciones a los conductores, y toda la información relevante respecto al manejo de las sustancias peligrosas, de la cuál deba estar al tanto la Autoridad Ambiental y los Organismos competentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Toda dependencia e instalación de Minera Escondida, tanto en el área Mina como en Puerto Coloso, que esté directamente relacionada con el proceso productivo, cuya operación requiera del consumo, almacenamiento y/o transporte de sustancias peligrosas. <u>Forma:</u> Este compromiso se hará válido mediante la elaboración anual del reporte de manejo de sustancias peligrosas y posterior entrega del informe en los plazos señalados a la SMA. <u>Implementación:</u> El tiempo de duración de este compromiso se extiende durante toda la vida útil del Proyecto, y contempla la información pertinente al uso y manejo de sustancias peligrosas que se haya realizado durante el año anterior al reportado, asociado a las actividades productivas de Minera Escondida.
Indicador que acredite su cumplimiento	El “Reporte Anual Sobre el Manejo de Sustancias Peligrosas”, constituye en sí mismo, el indicador de cumplimiento del presente compromiso. Envío de los informes a la SMA. Esta acreditación deberá considerar la recepción del documento por parte de esta.
Forma de control y seguimiento	Ingreso del informe a la plataforma del SMA en los plazos establecidos.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Compromiso contractual de capacitación a los conductores transportistas de sustancias peligrosas.

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Compromiso contractual de capacitación a los conductores transportistas de sustancias peligrosas.	
Impacto asociado	Derrame de Sustancias peligrosas en ruta durante su transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción	<u>Objetivo:</u> Asegurar que las labores de transporte de sustancias peligrosas realizado por empresas externas sean llevadas a cabo por personal idóneo, y capacitado para



y justificación	esta labor. <u>Descripción:</u> El Titular establecerá de manera contractual, que las empresas transportistas de sustancias peligrosas asociadas a las actividades de Minera Escondida, realicen cursos de capacitación a los conductores en temas de características, medidas de seguridad del tipo de carga que transporta, y manejo y acciones de seguridad ante la ocurrencia de siniestros o emergencias en ruta, derivados del transporte de sustancias peligrosas hacia Minera Escondida. Además, se exigirá el conocimiento de las disposiciones establecidas en el D.S. N°298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y otras normativas que le apliquen respecto a las Leyes del tránsito y por el tipo de carga a transportar. Se exigirá por parte de Minera Escondida las certificaciones emitidas por la entidad competente. El detalle de las certificaciones será registrado a través de un informe anual, el cual será incorporado en el “Reporte Anual sobre Manejo de Sustancias Peligrosas”. Cabe destacar que, dentro de las temáticas abordadas en el marco del compromiso contractual de capacitación a los transportistas, el Titular se comprometerá a incluir dentro de las charlas de capacitación, la importancia de proteger la componente Flora y Vegetación ante una situación de riesgo durante el transporte de sustancias peligrosas. <u>Justificación:</u> La verificación de las exigencias contractuales con las empresas transportistas externas permitirán llevar un control de que efectivamente, los conductores encargados de transportar las sustancias peligrosas hacia Minera Escondida estén capacitados y que cuenten con las condiciones necesarias y permisos pertinentes para realizar esta labor. Por otra parte, las capacitaciones al personal sobre la importancia de proteger la flora y vegetación y, como actuar ante un posible riesgo sobre ella, minimizará la posible alteración que se pueda realizar sobre la componente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar se entenderá como todo contrato existente, tanto vigente como futuro entre Minera Escondida y las empresas externas que brinden el servicio de transporte de sustancias peligrosas a Minera Escondida en la región de Antofagasta. <u>Forma:</u> Registro de capacitaciones a propósito de los contratos establecidos con Minera Escondida para el transporte de sustancias peligrosas. <u>Implementación:</u> Este compromiso se hará efectivo ante todo contrato actual y futuro que Minera Escondida establezca con empresas proveedoras y/o transportistas de sustancias peligrosas, y se extenderá durante todo el periodo de vigencia contractual.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento de este compromiso podrá ser verificado a través del Informe Anual de manejo de sustancias peligrosas que elabora Minera Escondida donde se registran aleatoriamente las certificaciones de capacitación actualizadas de los conductores que otorgan las entidades competentes.
Forma de control y seguimiento	- El Titular será el responsable de establecer y verificar que las exigencias se hagan efectivas en los contratos de trabajo. - El seguimiento de la recepción de esta información del Titular.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Coordinación de simulacros de emergencia con la comunidad de Coloso.

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Coordinación de simulacros de emergencia con la comunidad de Coloso.



Impacto asociado	Derrame de Sustancias peligrosas en ruta durante su transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Definir roles y acciones concretas a seguir frente a eventos de siniestros o emergencias asociadas al manejo y transporte de sustancias peligrosas, que permitan reducir al mínimo los riesgos y consecuencias asociadas tanto para los propios trabajadores como para las comunidades que se encuentren cercanas a las operaciones y rutas de transporte de sustancias peligrosas que puedan verse afectadas ante la ocurrencia de este tipo de eventos. <u>Descripción:</u> El Titular se comprometerá a incorporar dentro de la coordinación de simulacros a las comunidades que puedan verse afectadas por la ocurrencia de siniestros o emergencias asociadas a derrame de sustancias peligrosas en ruta durante su transporte. Las coordinaciones de dichos simulacros se realizarán utilizando los mecanismos existentes con la Comunidad de Coloso, o en su defecto los que estén vigentes al momento de las coordinaciones de las actividades. Considerando las siguientes instancias: • Mesa Ambiental: Donde participarán organizaciones productivas y organizaciones sociales, cuyo objetivo será entregar información relevante para la Comunidad, temas atinentes a los procesos industriales y/o tratar inquietudes, en Puerto Coloso. • Mesas de diálogo: Instancia de relacionamiento clave en la que participarán representantes de las organizaciones correspondientes a la mesa ambiental. • Entrega de la información mediante carteles informativos, comunicaciones directas. En este contexto, las organizaciones consideradas en las coordinaciones para esta actividad será con las que actualmente Minera Escondida mantiene relacionamiento con la Comunidad de Coloso: - AGREBUMAR. - Sindicato de Buzos. - Sindicato Mujeres del Mar. - Centro de Madres Perlas de Coloso. - Junta de vecinos San Pedro de Coloso. - Centro cultural y folclórico Chino San Pedro de Coloso. - Centro cultural y folclórico Chunchu Peregrino. Los simulacros de emergencia llevados a cabo con esta comunidad tendrán la finalidad de coordinar en forma conjunta con Minera Escondida, Organismos, Servicios especializados y Brigadas de emergencia, los roles y las medidas de control y seguridad frente a una emergencia por derrame de sustancias peligrosas. <u>Justificación:</u> Actuar de forma preventiva, e informada ante la eventualidad de una emergencia por derrame de sustancias peligrosas en ruta, buscando reducir al mínimo los riesgos y consecuencias asociados a este tipo de emergencias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El Titular realizará simulacros de emergencias con las comunidades que puedan ser potencialmente afectadas ante la ocurrencia de siniestros o emergencias asociadas al derrame de sustancias peligrosas en ruta durante su transporte. <u>Forma:</u> Los simulacros serán programados junto a la comunidad de Coloso y



	gestionados por Minera Escondida, siendo el encargado de registrar todo el proceso asociado a los simulacros, adjuntando la información pertinente respecto a su realización. <u>Implementación:</u> Se definirá en reuniones previas con la comunidad las fechas y toda la información pertinente que requieran saber las personas que participarán del simulacro de emergencia. La frecuencia de los simulacros será determinada en consecuencia de los niveles de riesgo que sean identificados en las distintas actividades asociadas al manejo de sustancias peligrosas de Minera Escondida, y que sean susceptibles de generar eventos de emergencia que afecten la seguridad de las comunidades aledañas a las rutas de transporte.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros digitales y escritos que se elaboran a partir de la realización de los simulacros realizados junto a la comunidad de Coloso.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de estos procedimientos, se encontrará a cargo de Minera Escondida, quien se encargará de la coordinación interna, el establecimiento de fechas y coordinación con la comunidad, así como del registro fotográfico y escrito de cada simulacro.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Compromiso de capacitación de “Buenas Prácticas para el buen vivir del Territorio.

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Compromiso de capacitación de “Buenas Prácticas para el buen vivir del Territorio.

Impacto asociado	No aplica impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Asegurar capacitaciones a los conductores de las empresas transportistas en el ejercicio de buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio, en concordancia con el comportamiento social y la adecuada convivencia con los habitantes de las comunas de Antofagasta y Mejillones aledañas a las rutas consideradas para el transporte de sustancias peligrosas. <u>Descripción:</u> El Titular exigirá de manera contractual, que las empresas transportistas asociadas a las actividades de transporte de sustancias peligrosas de Minera Escondida realicen capacitaciones. Se abordarán temas asociados a: buenas prácticas sociales y culturales, cuidado del medio ambiente, perspectiva de género, respeto por las personas, al entorno y sus instalaciones. <u>Justificación:</u> Las capacitaciones establecidas de manera contractual con las empresas transportistas externas permitirán llevar un control de que, efectivamente los transportistas estén capacitados respecto al adecuado comportamiento social para de esta manera evitar conductas que pudiesen ser consideradas molestas y, reclamos que puedan surgir por parte de la comunidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Antofagasta y Mejillones relacionadas a las rutas de transporte de sustancias peligrosas establecidas en el Proyecto. <u>Forma:</u> Registros internos que serán respaldados por el <i>Contract Owner</i>. (<i>Administrador de contrato de Minera Escondida</i>). <u>Implementación:</u> Este compromiso se hará efectivo ante todo contrato actual y futuro que Minera Escondida establezca con empresas proveedoras y/o transportistas de sustancias peligrosas, y se extiende durante todo el periodo de



	vigencia contractual.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento de este compromiso puede ser verificado a través de los registros internos que serán respaldados por el <i>Contract Owner</i> . (<i>Administrador de contrato de Minera Escondida</i>).
Forma de control y seguimiento	- El Titular será el responsable de establecer y verificar que las exigencias se hagan efectivas en los contratos de trabajo. - El seguimiento sobre el cumplimiento del presente compromiso estará a cargo del área de Medioambiente de Minera Escondida.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “**Actualización del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de enero de 2023 y en el diario vivepais.cl con fecha 03 de enero de 2023.

La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo 104,7 FM Antofagasta y Mejillones, según consta en el certificado s/n emitido por la misma radio.

Con fecha 14 de febrero de 2023 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda **aprobar** la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “**Actualización del consumo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas**” basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, 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	La información de la referencia se encuentra en las



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;	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 el capítulo 7 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento
---	--

FMC/TBC/MDF

RAMÓN GUAJARDO PERINES
 Director Regional
 Secretario Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta

