REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA

Califica Ambientalmente el proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito"
Resolución Exenta N° 2022990011
Santiago
04 de Enero de 2022

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, "DIA"), del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito", presentado por Compañía Minera del Pacífico S.A. con fecha 23 de abril de 2021, su Adenda de 23 de septiembre de 2021 y Adenda Complementaria de 25 de noviembre de 2021.

2. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante, "ICE") de la DIA del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito".

3. El/Las Acta/s de la/s reunión/es realizada/s con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito", conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. El ICE de la DIA del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" de 28 de diciembre de 2021.

5. La Resolución de Calificación Ambiental N° 163 de 2016, del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" que se modifica a través de la presente Resolución.

6. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito".

7. Lo dispuesto en la Ley Nº 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. Nº 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "Reglamento del SEIA"); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante "Ley N°19.880"); la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; El Decreto Exento N° 46, de 14 de marzo de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra el cargo de Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental; La Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que "Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

CONSIDERANDO:

1. Que, Compañía Minera del Pacífico S.A. (en adelante, "el Titular"), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") la DIA del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" (en adelante, "el Proyecto"). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Compañía Minera del Pacífico S.A.
Rut	94.638.000-8
Domicilio	Pedro Pablo Muñoz 675. Casilla 559 La Serena
Teléfono	2668000
Nombre representante legal	John Patrick McNab Martin
Rut representante legal	7035070-k
Domicilio representante legal	Pedro Pablo Muñoz 675
Teléfono representante legal	2668000
Correo electrónico Titular o representante legal	jmacnab@cmp.cl, cagodoy@cmp.cl, cmasson@cmp.cl, cagodoy@cmp.cl

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 28 de diciembre de 2021, la Dirección Ejecutiva ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto éste cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 7 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias (en adelante, "ECC") 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 los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones (en adelante, "ICSARA").

3. Que, el Director Ejecutivo del SEA resolvió aprobar en su totalidad el contenido del ICE de 28 de diciembre de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El Proyecto tiene como propósito dar continuidad operacional a la faena Pleito, emplazada en la comuna de Vallenar, Región de Atacama, a través de la habilitación de una segunda planta de beneficio móvil de Chancado y Concentración Magnética Seca, de similares características y diseño respecto de la planta actual, lo que permitirá una capacidad total de procesamiento de minerales de aproximadamente 180 kt/mes. Asimismo, el Proyecto contempla que parte de la producción de preconcentrado de hierro sea enviada a la faena minera Minas El Romeral, en la Región de Coquimbo, incrementando el flujo de camiones en 75 viajes/día.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.1) Proyectos de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes		
Vida útil	3 años		
Monto de inversión	USD $ 700.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El inicio de la ejecución del Proyecto está dado por la preparación del espacio o lugar en la cual se habilitará la plataforma que contendrá la nueva planta de beneficio, actividad inherente a la naturaleza y tipología de este Proyecto. Lo anterior, para efectos de lo establecido en el artículo 25 ter de la Ley N°19.300.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

<table>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica un proyecto o actividad</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>[X]</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="3"><table>
<tr><td>RCA 163/2016</td><td>Nueva DIA</td></tr>
<tr><td>Vida útil: 4 años y 2 meses (El término de la fase de operación ocurrirá cuando se cumpla con el plan de extracción de mineral. En tal sentido, en caso de darse todos los supuestos para las etapas del Proyecto, se estima que la operación podría finalizar el 1 de octubre del año 2019). Asimismo, se debe tener presente que por medio de la Res. Ex. N° 20200310154/2020 se consideró la extensión de la vida útil del proyecto en 24 meses adicionales a los 36 meses contados desde el inicio real de operación; esto es, desde diciembre de 2017, disponiendo, por tanto, a esta fecha, autorización para operar hasta aproximadamente diciembre 2022.</td><td>Los ajustes que se incorporan con motivo del presente Proyecto consideran una extensión de la fase de operación del proyecto hasta el primer semestre del año 2023. Por lo anterior la Vida Útil del proyecto, considerando la fase cierre del mismo, será el año 2024.</td></tr>
<tr><td>Una Planta Móvil de chancado y concentración magnética
para un procesamiento de 1,5 Mt/año de Mineral en Planta de beneficio.</td><td>El Proyecto considera adicionar una nueva Planta de Beneficio de similares características a la planta existente.

En el área de emplazamiento de la planta se requerirá habilitar una sala eléctrica,
un servicio higiénico, una
plataforma para la instalación de un generador eléctrico de1.000 KVA, un tanque de combustible y un tanque de agua.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>[X]</td><td></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

				A su vez, se modificará el ritmo de procesamiento de materiales, contemplando entre ambas plantas un promedio anual integrado de 180 kt/mes
			Producción total del orden de 4.400 kt	Dadas las nuevas consideraciones operacionales, se estima una producción total del orden de 6,3 Mt.
			Sector Acceso Principal	Se considera aumentar las instalaciones de la garita de control de acceso existente, incorporando oficinas tipo container.
			Sector Talleres de mantenimiento y patio de residuos	Se requiere complementar las actuales instalaciones mediante la habilitación de 2 talleres (soldadura y mecánico) y 2 oficinas administrativas.
			Adecuación de plantas de tratamiento de aguas servidas	Se requiere adecuar las actuales plantas de tratamiento de aguas servidas, a través de la implementación de 4 plantas tipo SBR (Secuencial Bacht Reactor). Se considera utilizar la infraestructura de las plantas de tratamiento de aguas servidas existente.
			Transporte de producto. 140 viajes de camiones por día	Debido al incremento en la capacidad de procesamiento, el presente Proyecto contempla aumentar el flujo de viajes-camión para el transporte de producto, en 75 viajes/día, adicionales a los 140 viajes/día autorizados a través de la RCA 163. Este flujo vehicular adicional tendrá como destino la faena minera Minas El Romeral, ubicada en la comuna de La Serena,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

				Región de Coquimbo, emplazada a aproximadamente a 95 km al sur del área minera del Proyecto utilizándose vías existentes que conectan la operación minera, en la región de Atacama, con la faena en la cual se entregan los productos, en la Región de Coquimbo (ruta C-544, ruta 5 Norte y Ruta D-165).

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto, en cuanto a su componente de procesamiento de minerales, se localiza en la Región de Atacama, Provincia del Huasco, comuna de Vallenar, en el sector conocido como Distrito Pleito. Por su parte, en cuanto a su actividad de transporte, el Proyecto requiere utilizar rutas existentes para el traslado del producto, ubicadas en las comunas de Vallenar, Región de Atacama (ruta C-544 y ruta 5 Norte), y en las comunas de La Higuera y La Serena, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo (ruta 5 Norte y Ruta D-165).
Descripción de la localización	La localización del Proyecto está determinada por la actual ubicación de la faena minera Mina Pleito, de propiedad de Compañía Minera del Pacífico S.A., la que se encuentra actualmente en operación. Asimismo, la actividad de transporte utilizará las vías existentes (tramos de las rutas C-544, 5 Norte y D-165).
Superficie	Las obras del presente Proyecto requieren intervenir aproximadamente 2,3 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<table><tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Comuna/Región</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>Sector nueva Planta de beneficio (Pleito)</td><td>Vallenar/Atacama</td><td>298.849</td><td>6.763.721</td></tr><tr><td>Sector garita de acceso (Pleito</td><td>Vallenar/Atacama</td><td>299.370</td><td>6.763.447</td></tr><tr><td>Sector talleres de mantenimiento (Pleito)</td><td>Vallenar/Atacama</td><td>298.973</td><td>6.763.465</td></tr><tr><td>Punto de acceso Mina El Romeral</td><td>La Serena/Coquimbo</td><td>284.216</td><td>6.708.643</td></tr></table> Fuente: Tabla 1-3: Coordenadas de referencia de nuevas instalaciones del Proyecto, Capitulo 1 de la DIA.
Caminos de acceso	Al área del Proyecto se accede desde la Ruta 5 Norte, a la altura del Km 568, cruce con el sector de las antiguas Minas de Desvío Norte, posteriormente para continuar a través de la Ruta C-544 (o también denominada C-542 en la señalización actual que existe en la Ruta 5), hasta el área del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 9 de la DIA Anexo 1 de la Adenda Anexo 1 de la Adenda Complementaria

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Movimiento de Tierra	Se requerirá realizar excavaciones y rellenos de la plataforma y zonas de emplazamiento para la instalación de la nueva Planta de procesamiento de mineral. Se estima que se requerirá remover un total de 237.000 ton, de los cuales, aproximadamente, 100.000 ton, podrán ser reutilizadas en las mismas obras. Los excedentes de las excavaciones, que corresponderían aproximadamente a 137.000 ton, serán reubicados en los botaderos de estériles que forman parte de Mina Pleito, y, por ende, del actual Proyecto en ejecución.
Obras Civiles	Se considera nivelar el terreno y las respectivas obras asociadas a las instalaciones de la nueva planta de beneficio. Respecto de la provisión de áridos y hormigón, en caso de ser necesario, éstos no se obtendrán ni fabricarán in situ, sino que serán suministrados por empresas del rubro que cuenten con las respectivas autorizaciones.
Recursos naturales renovables	El Proyecto contempla la extracción de vegetación que tiene relación con especies de flora en categoría de conservación, especies endémicas, Especies protegidas por regulaciones especiales (categoría CITES), Formación Xerofítica, debido a las obras y actividades que el Proyecto contempla realizar para la habilitación de la nueva planta de beneficio móvil.
Emisiones y efluentes	**Emisiones atmosféricas** De acuerdo con lo señalado en el Anexo 4 de la Adenda complementaria, durante la fase de construcción se generan emisiones atmosféricas producto de las siguientes actividades: • Escarpe • Nivelación • Compactación • Carga y descarga de material • Excavaciones y movimientos de tierra • Tránsito por camino no pavimentado • Motor Vehículos • Maquinaria • Grupo Electrógeno En la tabla N°23 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria, se resume las emisiones generadas durante la etapa construcción, las que se indican a continuación:

Contaminantes	**Construcción (ton/año)**
MPS	9,59
MP_{10}	3,28
$MP_{2.5}$	1,19
CO	3,59

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

NO_X	10,15
SO_2	0,44

Respecto a las medidas de control el Titular establece que para reducir y controlar las emisiones de material Particulado generado por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados se considera la implementación de un aditivo y humectación 3 veces al día, tal como se realiza actualmente en caminos interiores de la faena, para esto se consideró una eficiencia de abatimiento de polvo de 75%. Respecto al camino C-542 y el camino de acceso a faena actualmente se aplica bischofita con un abatimiento de 80%.

Ruido y vibraciones

Durante la fase de construcción se contemplan emisiones de ruido producto maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. Cabe señalar que, estas actividades se desarrollarán al interior del área mina de Pleito, el que se encuentra alejado de viviendas y de receptores.

De acuerdo con los resultados del Estudio de Ruido, los límites indicados por la normativa aplicable en receptores identificados no serán sobrepasados (ver Anexo 3 de la DIA y Anexo 3 de la Adenda).

El Titular además contempla las siguientes medidas de control:

- Se exigirá a la empresa contratista que la maquinaria y camiones a utilizar se encuentre con su revisión técnica al día.
- Se realizarán mantenciones periódicas a la maquinaria y camiones involucrados en la construcción del Proyecto.
- Se velará por la protección auditiva de los trabajadores a través del uso de protectores auditivos en ambientes de trabajo ruidoso.
- Se utilizará maquinaria con sus equipos silenciadores en condiciones adecuadas.

Emisiones líquidas

El Titular señala que los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción son de aproximadamente 2,4 m^3/día de aguas servidas correspondientes a una dotación de 30 trabajadores en promedio, con un consumo medio de agua de 100 l/día por persona, que se obtiene al aplicar un factor de aguas servidas de 0,8 al consumo de agua potable. Las aguas servidas serán manejadas en los actuales sistemas sanitarios, y de ser necesario, se complementará con baños químicos, cuyos servicios serán subcontratados a empresas autorizadas.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

La operación del proyecto considera la generación de lo siguiente:

Residuos no peligrosos	
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)	Durante la fase de construcción del proyecto se espera la generación de alrededor de 30 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona-día, éstos corresponderán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros.
Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, principalmente residuos propios del proceso de construcción y consisten en desechos de moldajes, restos de tuberías, alambres, trozos de fierro de construcción, vidrio, gomas y plásticos provenientes de envoltorios de suministros, envases de insumos y otros. Estos residuos se almacenarán en un sitio de acopio temporal y en algunos casos en contenedores debidamente rotulados, para ser retirados por una empresa autorizada. Por su parte, serán dispuestos en el patio de salvataje para ser retirados al menos cada 2 meses. En relación a la madera de embalaje (de eventual procedencia extranjera) el Titular establece que dará aviso al SAG para que proceda a su inspección según lo establece la establece la Resolución Nº 133, modificada por la Resolución 2.859, del 26 de enero de 2005 y 29 de junio de 2007, respectivamente del Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero, para su posterior eliminación o reutilización, según determinación del SAG.

Residuos peligrosos

Durante la fase de construcción del proyecto, no se generarán residuos sólidos peligrosos distintos a aquellos propios de la mantención de los equipos e instalaciones (aceites usados, guaipes, etc.). De esta manera, se generarán los siguientes residuos peligrosos indicados en la tabla 1-19 Residuos peligrosos en la fase de construcción, Capítulo 1 de la DIA.

Residuos	Generación estimada total para la fase de construcción
Aceites y grasas	200 litros
Filtros y grasas	10 unidades
Guaipes o estopas	25 kg

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	<table><tr><td>Envases de aceite, grasas y lubricantes</td><td>10 unidades</td></tr></table> El manejo de estos residuos será por medio de contenedores y debidamente rotulados en el Patio de Almacenamiento de Residuos Peligrosos, ubicado en el área de Instalaciones de Apoyo, por cuanto se contempla una frecuencia de retiro trimestral. **Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente** En el numeral 1.4.11.3 del Capítulo 1 de la DIA, no se considera el uso de sustancias o productos químicos adicionales a los que actualmente considera Mina Pleito, como pinturas o solventes. Para el caso del consumo de combustible, éste será provisto de las instalaciones de abastecimiento existente.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6 del ICE
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Botaderos	El Proyecto contempla utilizar los mismos botaderos autorizados a través de la RCA 163/2016, sin modificar sus superficies ni capacidades máximas. Asimismo, el Proyecto mantendrá las condiciones de diseño de los botaderos en cuanto a la configuración de los taludes, criterios de aceptabilidad establecidos en condición estática y sísmica. Todo ello de acuerdo con los estudios de estabilidad presentados en el Proyecto que dio origen a la RCA 163/2016. Más información se presenta en la Tabla 1-11: Comparación capacidad de botaderos declarado en la RCA163/2016 vs requerimiento del Nuevo Plan Minero, del Capítulo 1 de la DIA.
Nueva Planta de Beneficio Móvil	La nueva Planta de Beneficio poseerá iguales características a la planta que actualmente opera en Mina Pleito, es decir, estructuras modulares, cuyas capacidades máximas de procesamiento de minerales de hierro, entre ambas plantas, serán del orden de 180 kt/mes.
Cancha de acopio de Material de Mina	Respecto a la cancha de acopio, se habilitará un sector destinado a la descarga del mineral proveniente del rajo. Cabe destacar que en esta área el acopio de mineral será transitorio y las “pilas” de mineral que se formen corresponderán a acumulaciones de mineral generadas por el volteo de los camiones a piso.
Zona de productos y carguío de camiones	La zona de acopio de productos y carguío de camiones se encontrará adyacente al área de la nueva Planta, y corresponderá a sectores donde el producto o rechazo proveniente de la Planta, el cual será acopiado para luego ser cargado en camiones y trasladado a los diferentes destinos.
Acceso Principal	El acceso principal contempla la incorporación de un nuevo contenedor para efectos de ampliar las instalaciones de la actual oficina administrativa del sector de la garita de acceso. Asimismo, y tal como se indicó anteriormente, cabe señalar que dada la emergencia sanitaria por COVID-19, se han debido instalar 4 contenedores en el sector de garita, cuyo propósito ha sido contar con una sala de procedimientos (aplicación de controles COVID), dotar a los transportistas de oficinas que permitan el desarrollo de actividades administrativas, manteniendo el distanciamiento con las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	instalaciones (y personas) emplazadas al interior de la faena y habilitar baños del tipo modular
Área Talleres de Mantenimiento y patio de residuos	Se requiere complementar las actuales instalaciones mediante la habilitación de 2 talleres (soldadura y mecánico) y 2 oficinas administrativas, los cuales se emplazarán aledaños a las instalaciones existentes. Este sector contempla un área de materiales en tránsito.
Plantas de tratamiento de aguas servidas	El Proyecto contempla modificar el tipo de tratamiento de aguas servidas de tipo continuo, a otro bajo la modalidad por lote o "Secuential Bacht Reactor" (SBR), el cual permite una mejor adaptación a las características de generación de aguas servidas de la faena, de tipo discontinuo. Las plantas tipo SBR a implementar consideran la instalación de 4 unidades de tratamiento de aguas servidas. Cabe hacer presente que las actuales instalaciones de la PTAS (estanques) serán utilizadas como unidades de almacenamiento para ecualización de las aguas servidas, así forman parte del proceso optimizado del nuevo sistema SBR a implementar. A continuación, se presentan los ajustes considerados al sistema de tratamiento de aguas servidas de la faena: • Planta de tratamiento del área de administración: Se contempla reemplazar el actual sistema de tratamiento por el sistema SBR señalado, para lo cual se proyecta la habilitación de un reactor biológico de 30 m^3 de capacidad, para una dotación que puede fluctuar entre 100 a 200 personas. • A su vez, se considera que las aguas servidas de las instalaciones sanitarias del sector de talleres serán conectadas a esta unidad de tratamiento del área de administración, a través de una línea de impulsión, mientras que las unidades de tratamiento del sector de talleres se utilizarán como planta de elevación de las aguas servidas y luego conectada por cañerías de HDPE al estanque ecualizador de la unidad de administración. • Planta de tratamiento del sector de la planta de beneficio existente (operadores de la planta): Se contempla reemplazar el actual sistema de tratamiento por el sistema SBR señalado, para lo cual se proyecta la habilitación de un reactor biológico de 2,5 m^3 de capacidad. • Planta de tratamiento del acceso principal: Se contempla reemplazar el actual sistema de tratamiento por el sistema SBR señalado, para lo cual se proyecta la habilitación de un reactor biológico de 2,5 m^3 de capacidad. • Planta de tratamiento sector nueva planta de beneficio: Se contempla habilitar un sistema de tratamiento SBR, para lo cual se proyecta la habilitación de un reactor biológico de 2,5 m^3 de capacidad. El efluente debidamente tratado podrá continuar siendo utilizado para la humectación de los caminos internos de Mina Pleito y pilas de acopio de mineral, en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la NCh 1.333 o transportado a algún sitio autorizado para su tratamiento y disposición final, mediante un operador o tercero debidamente autorizado
Perforación	Los equipos de perforación son equipos de pequeño diámetro permitiendo efectuar mallas de perforación reducidas, aumentando así la eficiencia del proceso. En faena, se cuenta con tres 3 perforadoras.
Tronadura	Las actividades comprenden desde el carguío del explosivo hasta la entrega de la zona tronada. La programación de una tronadura se realiza preferentemente con 24 horas de anticipación, se planifica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	para días hábiles y todas las actividades involucradas se ejecutan con luz natural.
Carguío y transporte	Una vez tronado, el material de la mina es cargado sobre camiones de volteo de 30 ton de capacidad aproximadamente, para luego ser transportado a su punto de destino interno (planta de beneficio o botadero), según la ley de Fe del mismo.
Transporte producto final	El destino de los productos es por venta directa (exportación) y por abastecimiento a faenas propias o de terceros, contemplando para esta actividad el traslado a Minas El Romeral, realizado por camiones con capacidad aproximada de 30 t.
Productos generados	Dada las características del proyecto, este no tiene contemplado la fabricación o la generación de ningún tipo de producto.
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables asociados a la fase de operación.
Emisiones y efluentes	**Emisiones atmosféricas** El Titular señala que las emisiones corresponden a MPS, MP_{10}, $MP_{2.5}$, CO, NO_X, SO_2, COV. Las principales actividades emisoras de material particulado corresponderán al chancado primario y secundario del mineral y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas. Respecto de la generación de gases se contempla principalmente por el uso de generadores eléctricos y por la combustión interna de maquinarias. Las emisiones generadas durante la fase de operación se presentan en la Tabla N° 23 del Anexo 4 Inventario de emisiones de la Adenda complementaria. Como medida de control de emisiones en los procesos de chancado se considera la humectación del material en la pila de acopio de mineral por lo que se considera un 50% de abatimiento para erosión eólica en la pila de mineral, en la descarga de mineral en la pila, y en el proceso de chancado primario. A la salida del chancador primario y a la entrada del harnero Grizzly se considera humectación por lo cual se utiliza un 50% de abatimiento en el harnero. Las correas transportadores y traspasos se encuentran encapsuladas considerando un 85% de abatimiento para traspasos y erosión eólica en correas. **Ruido y vibraciones** Durante la fase de operación se desarrollarán actividades susceptibles de producir emisiones de ruido tales como: maquinarias, equipos, tránsito de vehículos y tronaduras. Estas emisiones dan cumplimiento al D.S. Nº 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, ya que los niveles de inmisión se encuentran por debajo de los valores NPC máximos permitidos. Mas detalle de los resultados de las emisiones de ruido y vibraciones se presentan en el Anexo 3 de la DIA y en el Anexo 3 de la Adenda. **Emisiones líquidas** Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de operación corresponden a las aguas servidas provenientes del sector garita de acceso, actual planta de beneficio, nueva planta de beneficio, edificio de administración y taller de mantención. Mas detalle del tratamiento de las aguas servidas se presentan en el Anexo 5 de la Adenda complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

<table>
<tr>
<td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td>
<td>
<table>
<tr><th colspan="2">Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)</td><td>Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán residuos sólidos domiciliarios y asimilables, correspondientes básicamente a restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, generados y manejados en las instalaciones que considera el Proyecto.
Los residuos generados durante la fase de operación serán retirados de manera periódica desde los puntos generadores, los cuales son almacenados transitoriamente en contenedor, desde donde serán retirados y trasladados a una bodega a un costado del patio de salvataje, siendo retirados al menos 2 veces a la semana por empresa autorizada para su transporte y disposición final.</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos industriales no peligrosos</td><td>Durante la fase de operación del Proyecto se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, principalmente residuos provenientes de actividades de mantención de las maquinarias y equipos tales como: correas, polines, piezas metálicas, neumáticos usados y envases de insumos, los cuales serán almacenados en un sitio de acopio temporal y en algunos casos en contenedores y debidamente rotulados en instalaciones de faenas, para ser retirados por una empresa autorizada, por cuando el retiro dependerá de las necesidades del Proyecto.
La estimación de generación de residuos industriales no peligrosos será del orden de 5 ton/mes, aproximadamente, más los residuos esporádicos que pudieren presentarse ante mantenciones.</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="2">Residuos Peligrosos</th></tr>
<tr><td>Residuos de lavado y lubricación de maquinaria</td><td>Durante la fase de operación los residuos de lavado y lubricación de maquinaria se continuarán realizando de acuerdo con lo establecido en la RCA 163/2016.</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos industriales peligrosos</td><td>Durante la fase de operación se generarán residuos sólidos</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

		industriales peligrosos, principalmente aceites usados producto de la mantención de equipos y maquinarias, baterías en desuso, EPP sucios, guaipes y trapos usados, envases vacíos de pinturas, lubricantes, solventes, filtros de aceite y elementos con presencia de hidrocarburos, entre otros, manteniendo su disposición en el Patio de Almacenamiento de Residuos Peligrosos, siendo retirados de acuerdo con las necesidades del Proyecto, al menos cada 6 meses.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Durante la fase de operación se utilizarán sustancias y productos químicos según lo establecido en la RCA 163/2016. Dicho esto, para las tronaduras se considera un consumo de explosivo aproximado de 110 t/mes, con una frecuencia de tronadura de 16 tronaduras por mes.

Para el caso del abastecimiento de combustible, se contempla una provisión mensual estimada de 16 camiones/mes, los cuales pertenecerán a empresas trasportistas del rubro, especializadas, y que cuenten con las autorizaciones requeridas por los servicios competentes.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
El proyecto no contempla obras en esta fase	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	Considera a desenergización de las instalaciones y el desmantelamiento, retiro de todos los equipos, maquinaria, materiales y estanques de almacenamientos, retiro de cercos, limpieza general del área y retiro de residuos, instalación de letreros y señales de prohibición y advertencia de peligros, para minimizar el riesgo a terceros. Al cese de las operaciones se realizará una evaluación de posibles sectores de suelos con presencia de combustibles, lubricantes y/o derrames de productos. En el caso que la extensión y profundidad de los contaminantes justifique acciones de limpieza, el suelo será removido y dispuesto en un lugar autorizado. Estas medidas de cierre se ejecutarán una vez concluido el proceso productivo u operatividad de cada proceso.
Restauración	El proyecto para la fase de cierre contempla incorporar el material de escarpe sobre las plataformas, previa descompactación, y sobre los taludes que se generarán producto de la habilitación de la nueva planta de beneficio. De esta forma, se espera generar las condiciones para el establecimiento de especies pioneras. Adicionalmente, se considera que las especies que serán viverizadas sean plantadas en estos sectores, tal como se señala en el Plan de Manejo Biológico que se presenta en el Apéndice 1 del Anexo 4 de la Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

<table>
<tr><td>Prevención de futuras emisiones</td><td>El proyecto considera para la fase de cierre del Proyecto generación de bajas emisiones de material particulado y gases, debido a que principalmente corresponderán al desmantelamiento de las actuales instalaciones. En esta fase no se considera movimiento de tierra.
No se espera la generación de efluentes líquidos en el cierre de las instalaciones, salvo aquellos generados producto de la utilización de los servicios higiénicos con baños químicos. Las aguas servidas serán retiradas 2 veces a la semana para luego ser dispuesta a tratamiento por empresas autorizadas.
Una vez limpio el terreno se devolverá a sus condiciones iniciales mediante el emparejamiento y descompactación del suelo.</td></tr>
<tr><td>Mantención, conservación y supervisión</td><td>El proyecto considera actividades destinadas a la mantención, conservación y supervisión, indicando que, durante los tres años posteriores, se realizarán visitas al área del Proyecto con el fin de verificar la adecuada funcionalidad de las medidas de cierre y, en particular, letreros y señaléticas de seguridad se mantengan en buen estado, junto al cierre de los caminos.</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales renovables</td><td>El proyecto no contempla la extracción ni explotación de recursos naturales renovables asociados a la fase de cierre.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td>Emisiones atmosféricas

Durante la fase de cierre del Proyecto las emisiones atmosféricas estarán relacionadas principalmente con el desarme de estructuras y al tránsito de camiones. Adicionalmente, la generación de gases se contempla principalmente por el uso de generadores eléctricos y por la combustión interna de maquinarias.
Se debe tener presente que las actividades señaladas para la fase de cierre consideran un nivel de actividad menor que lo contemplado para la operación del presente Proyecto y, por ende, una tasa de emisión de material particulado y gases significativamente menor a lo considerado para dicha fase.

Ruido y vibraciones

Durante la fase de cierre se contemplan emisiones de ruido producto maquinaria considerada para las labores de movimiento de tierra para el cierre de los accesos al rajo de explotación, desmantelamiento de estructuras de la Planta de Beneficio y de otras instalaciones de apoyo consideradas.

Una vez ejecutadas las medidas de cierre propuestas y habiendo retirado todos los materiales y residuos del desmontaje de las instalaciones, se ha considerado que no existirán fuente de emisiones sonoras que ameriten implementar alguna medida de control.

Emisiones líquidas

Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción corresponden a aguas servidas generadas producto de la utilización de los servicios higiénicos con baños químicos. En este sentido, considerando una mano de obra promedio de 15 personas se espera una generación de aguas servidas del orden de 1,8 m3 por día, las que serán retiradas 2 veces a la semana para luego ser dispuesta a tratamiento por empresas autorizadas.</td></tr>
<tr><td>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td><td><table>
<tr><th colspan="2">Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD)</td><td>Durante la fase de cierre los residuos sólidos domiciliarios y asimilables continuarán siendo almacenados transitoriamente</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

		en una bodega a un costado de patio de salvataje, los cuales serán retirados 2 veces a la semana, por cuanto se considera una generación de 15 kg/día.
	Residuos sólidos industriales no peligrosos	Durante la fase de cierre del proyecto se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, principalmente estos residuos corresponden a despuntes de fierros, cables, polines, neumáticos usados y envases de insumos, los cuales serán almacenados en un sitio de acopio temporal y en algunos casos en contenedores cerrados y debidamente rotulados en instalaciones de faenas, para ser retirados por una empresa autorizada, por cuando el retiro dependerá de las necesidades del Proyecto.
	Residuos peligrosos Durante la fase de cierre del proyecto, los residuos industriales peligrosos generados serán manejados de acuerdo con los procedimientos que mantiene vigente Mina Pleito. En tal sentido, el presente Proyecto no considera modificar la tasa de generación de estos residuos ni su forma de manejo, manteniendo su disposición en el Patio de Almacenamiento de Residuos Peligrosos, siendo retirados al menos cada 6 meses de acuerdo a las necesidades del Proyecto.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.8 del ICE	

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	02 de enero de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de la plataforma para la instalación de la nueva Planta de beneficio.
Fecha estimada de término	01 de abril de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de la planta de beneficio
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	01 de abril del 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación de la planta de beneficio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Fecha estimada de término	30 de junio de 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Último carguío con los productos del procesamiento en la planta.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	30 de junio de 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de la planta de beneficio
Fecha estimada de término	30 de junio de 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de bodega tipo container

5. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes ECC del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones de material particulado y gases producto de las actividades del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Escarpe • Nivelación • Compactación • Carga y Descarga de material • Excavaciones y movimientos de tierra Tránsito por camino no pavimentado • Motor Vehículos • Maquinaria • Grupo Electrógeno • Perforaciones • Tronadura • Carga y Descarga de material • Chancador • Harneros • Transferencia de material • Tránsito por camino no pavimentado • Motor Vehículos • Erosión Eólica
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en los puntos receptores producto de las actividades del Proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	**Construcción** Ruido por funcionamiento de maquinarias, equipos y tránsito de vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Operación Ruido por funcionamiento de maquinarias, equipos, tránsito de vehículos y tronaduras, similares a lo aprobado en RCA 163/2016. **Cierre** Ruido por funcionamiento de equipos y maquinaria, ruido de flujo vehicular
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental	Modificación sobre los recursos naturales renovables por emisiones y efluentes
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de emisiones por actividades de construcción, operación y cierre, generación de efluentes producto de la generación de aguas servidas del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Modificación sobre los recursos naturales renovables por manejo de residuos
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, durante las etapas de construcción, operación y cierre
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.1 Salud de la Población. 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.

Respecto del impacto: Aumento de las emisiones de material particulado y gases producto de las actividades del Proyecto.

El Proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación, no generará emisiones significativas que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, las emisiones que se produzcan tampoco ocasionarán situaciones de latencia o saturación en la calidad del agua, aire o suelo en el sentido que puedan dar origen al incumplimiento de las normas de calidad en los lugares que éstas sean aplicables y, eventualmente, generar riesgo sobre la salud de las personas.

Durante la etapa de operación, las actividades generadoras de emisiones tendrán relación con la explotación del rajo (tronaduras), transporte, procesamiento, depositación en botaderos y acopios.

Se ha realizado una estimación de emisiones atmosféricas de acuerdo a las actividades que serán desarrolladas en el marco del presente Proyecto. Las emisiones del Proyecto se obtuvieron aplicando factores de emisión y estableciendo niveles de actividad de acuerdo a las obras y acciones que serán desarrolladas, según se presenta en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Durante la etapa de construcción las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. Mientras que en la fase de operación las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a maquinarias, equipos, tránsito de vehículos y tronaduras.

Cabe señalar que, estas actividades se seguirán desarrollando al interior del área mina de Pleito, el que se encuentra alejado de viviendas y de receptores. Tal como se señala en el Estudio Acústico que se presenta Anexo 3 de la DIA y al comparar el nivel sonoro estimado con los máximos permisibles definidos para cada punto receptor, se verificó que las faenas constructivas y operativas del Proyecto, no generarán emisiones por sobre los límites que impone el D.S. N° 38/11 del MMA, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Respecto del impacto: Aumento de los niveles de ruido y vibraciones en los puntos receptores producto de las actividades del Proyecto

Durante la etapa de construcción las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a maquinarias, equipos y tránsito de vehículos. Mientras que en la fase de operación las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a maquinarias, equipos, tránsito de vehículos y tronaduras.

Cabe señalar que, estas actividades se seguirán desarrollando al interior del área mina de Pleito, el que se encuentra alejado de viviendas y de receptores. Tal como se señala en el Estudio Acústico que se presenta Anexo 3 de la DIA y al comparar el nivel sonoro estimado con los máximos permisibles definidos para cada punto receptor, se verificó que las faenas constructivas y operativas del Proyecto, no generarán emisiones por sobre los límites que impone el D.S. N° 38/11 del MMA, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Respecto del impacto: Modificación sobre los recursos naturales renovables por emisiones y efluentes

Efluentes Líquidos

Etapa de Construcción:

Los únicos residuos líquidos que se generarán en esta etapa corresponden a aguas servidas generadas por los trabajadores.

Para ello, en la etapa de construcción se utilizarán las instalaciones sanitarias existentes. Adicionalmente, en los frentes de trabajo, se utilizarán baños químicos, los que serán manejados por empresas especializadas, autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstos, según corresponda, y a quienes se les exigirá cumplir con la normativa aplicable vigente.

Composición: La caracterización típica de estos residuos sin tratamiento es el siguiente:

Caracterización de las aguas servidas sin tratar

Parámetro	Valor Característico	Unidad
pH	6-8	-
Temperatura	20	ºC
Sólidos suspendidos	220	mg/l
Sólidos sedimentables	6	ml/l 1 hora
Aceites y grasas	60	mg/l
DBO5	250	mg/l
Arsénico	0,05	mg/l
Fósforo total	5	mg/l
Nitrógeno Kjeldahl	50	mg/l
SAAM	10	mg/l
Coliformes fecales	10^7	NMP/100ml

Fuente: CI51M-1 Procesos Unitarios de Tratamiento Aguas Residuales 2005. Facultad de Ciencias Físicas y Matemática, Universidad de Chile

Etapa de Operación:

Los residuos líquidos generados en la fase de operación corresponderán a aguas servidas generadas por los trabajadores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Las aguas servidas serán tratadas en las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, las que serán optimizadas, y cuyas especificaciones se encuentran descritas en el Capítulo 1 de la DIA y en el PAS138 presentado en el capítulo 4 de la DIA y actualizado en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Composición: La caracterización de estos residuos sin tratamiento es la siguiente:

Caracterización de las aguas servidas sin tratar

Parámetro	Valor Característico	Unidad
pH	6-8	-
Temperatura	20	ºC
Sólidos suspendidos	220	mg/l
Sólidos sedimentables	6	ml/l 1 hora
Aceites y grasas	60	mg/l
DBO5	250	mg/l
Arsénico	0,05	mg/l
Fósforo total	5	mg/l
Nitrógeno Kjeldahl	50	mg/l
SAAM	10	NMP/100ml
Coliformes fecales	10^7	NMP/100ml

Fuente: CI51M-1 Procesos Unitarios de Tratamiento Aguas Residuales 2005. Facultad de Ciencias Físicas y Matemática, Universidad de Chile.

Emisiones Atmosféricas

Etapa de Construcción:

El material particulado que será generado durante la fase de construcción (estimado en 4 meses de duración) corresponderá principalmente a las actividades de excavación y nivelación de la plataforma que será utilizada para la instalación de la nueva planta de beneficio y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas. Respecto de la generación de gases, se contempla principalmente por la combustión interna de maquinarias y vehículos.

El Proyecto se encuentra alejado de centros poblados, por lo que las emisiones atmosféricas generadas no tendrán efectos sobre la población.

Etapa de Operación:

Durante la fase de operación, las principales actividades emisoras de material particulado corresponderán al chancado primario y secundario del mineral y al tránsito de camiones por vías no pavimentadas. Respecto de la generación de gases se contempla principalmente por el uso de generadores eléctricos y por la combustión interna de maquinarias y vehículos.

El resumen de las emisiones del Proyecto estimadas para las fases se presenta en la tabla 23 del Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Respecto del impacto: Modificación sobre los recursos naturales renovables por manejo de residuos

Fase de Construcción:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Residuos Sólidos

- Residuos domésticos: restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, generados en la instalación de faena. Implicará la generación de alrededor de 30 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona-día en el momento máximo de contratación de personal.

- Residuos Industriales No Peligrosos: Corresponden a residuos propios del proceso de construcción y consisten, principalmente, en desechos de moldajes, escombros, restos de maderas, embalajes y restos de hormigón, restos de tuberías, alambres, trozos de fierro de construcción, vidrio, gomas y plásticos provenientes de envoltorios de suministros, envases de aglomerante y otros. Se estima una generación de aproximadamente 500 kg/mes.

- Residuos Industriales Peligrosos: Corresponden a residuos derivados de la mantención de maquinaria

Residuos	Generación estimada total para la fase de construcción
Aceites y grasas	200 litros
Filtros y grasas	10 unidades
Guaipes o estopas	25 kg
Envases de aceite, grasas y lubricantes	10 unidades

Fase de Operación:

Residuos Sólidos

- Residuos domésticos: Restos de comida, envases, papeles y cartones, entre otros, generados en la instalación de faena. Implicará la generación de alrededor de 250 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/persona-día en el momento máximo de contratación de personal.

- Residuos Industriales No Peligrosos: Estos residuos corresponden a principalmente de actividades de mantención de las maquinarias y equipos. Dentro de los que se pueden mencionar correas, polines, piezas metálicas, neumáticos usados y envases de aglomerante. Se estima una generación de residuos industriales no peligrosos del orden de 5 ton/mes, aproximadamente.

- Residuos Industriales Peligrosos: Los residuos generados corresponderán principalmente a aceites usados producto de la mantención de equipos y maquinarias, baterías en desuso, EPP contaminados, guaipes y trapos contaminados, entre otros. Se estima una generación de residuos industriales peligrosos del orden de 2,5 ton/mes.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.1 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el riesgo a la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Perdida de suelo
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y movimientos de tierra asociadas a las instalaciones de la nueva planta de beneficio.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	Pérdida de recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Agua
Parte, obra o acción que lo genera	Las partes, obras o acciones del Proyecto no generan un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica, así como tampoco variaciones significativas con respecto a la condición base caracterizada ambientalmente, para suelo, agua y aire.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones de material particulado y gases producto de las actividades del Proyecto.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Aire
Parte, obra o acción que lo genera	• Escarpe • Nivelación • Compactación • Carga y Descarga de material • Excavaciones y movimientos de tierra Tránsito por camino no pavimentado • Motor Vehículos • Maquinaria • Grupo Electrógeno • Perforaciones • Tronadura • Carga y Descarga de material • Chancador • Harneros • Transferencia de material • Tránsito por camino no pavimentado • Motor Vehículos • Erosión Eólica
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Pérdida de individuos de especies de flora clasificada en categoría de conservación
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora y vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Obras asociadas al acondicionamiento de la superficie de aproximadamente 2,3 ha para la habilitación de la nueva planta de beneficio.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	Perturbación o pérdida de individuos de fauna
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción que lo genera	Obras asociadas al acondicionamiento de la superficie de aproximadamente 2,3 ha para la habilitación de la nueva planta de beneficio.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.2 Recursos naturales renovables. 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.

La superficie efectiva de intervención del Proyecto será de aproximadamente 2,3 ha, la que corresponderá al área destinada para la implementación de la nueva planta de beneficio y sus instalaciones asociadas, así como las instalaciones proyectadas en el área de talleres de mantenimiento y en el sector de la garita de acceso.

En efecto, el área donde se emplazarán las instalaciones del Proyecto corresponde a un área intervenida, tanto por labores mineras históricas, como por las actividades desarrolladas en el marco del proyecto "Extracción de minerales de hierro en Distrito Pleito".

Flora y vegetación

Respecto del estado de conservación de la flora, se detectaron 3 especies bajo alguna categoría, de acuerdo con la legislación vigente, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla: Especies identificadas en categoría de conservación y/o afectas al D.S. N°68

Especie	Categoría de Conservación	Fuente	D.S N°68
Balbisia peduncularis	-	-	*
Bulnesia chilensis	Rara	Benoit, 1989	*
Cordia decandra	Casi Amenazada	D.S 42/2012	*
Eriosyce aurata	Vulnerable	D.S 13/2013	-

De acuerdo con la información obtenida en terreno, se verificó que no existe presencia de Bosque Nativo, de acuerdo con la definición del artículo 2° de la Ley 20.283/2008.

Por su parte, en el área de emplazamiento de las nuevas instalaciones se registró un sector de 0,81 hectáreas que cuenta la presencia de tres especies listadas en el D.S. 68/2009, *Balbisia peduncularis*, *Bulnesia chilensis* y *Cordia decandra*.

En función de los criterios establecidos por CONAF (2014), que complementan en mejor medida la definición establecida en la Ley N.º 20.283 y su D.S. N.º 93, ambos del Ministerio de Agricultura, este sector conformaría una Formación xerofítica al cumplir con el criterio de densidad de ejemplares xerofíticos.

Fauna

Con respecto a la presencia de animales silvestres en el área del Proyecto, de acuerdo con la revisión y recopilación de información, se registraron un total de 3 especies, de las cuales una corresponde a 1 reptil y 2 mamíferos, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla: Especies de fauna identificadas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de Conservación	Fuente
Reptilia	Tropiduridae	*Liolaemus platei*	Lagartija de Plate	Preocupación menor (LC)	DS 33/2012 MMA
Mammalia	Canidae	*Lycalopex culpaeus*	Zorroculpeo	Preocupación menor (LC)	DS 33/2012 MMA
Mammalia	Camelidae	*Lama guanicoe*	Guanaco	Vulnerable (VU)	DS 33/2012 MMA

Dado que el Proyecto potencialmente podría afectar a la especie de baja movilidad identificada (lagartija de plate), se contempla realizar una actividad de perturbación controlada antes del inicio de las obras de excavación en el sector donde será implementada la nueva planta de beneficio.

El Proyecto contempla medidas para evitar o minimizar los eventuales efectos sobre el suelo, agua o aire, producto de sus emisiones y residuos. Por lo cual es posible señalar que el Proyecto no generará impactos cuya magnitud y duración pueda afectar el suelo, agua o aire en relación con la condición de base, que pudieren derivar en efectos adversos significativos.

El Proyecto, en la fase de construcción y operación, no generará emisiones que estén por sobre los estándares señalados en las normas de emisión aplicables y vigentes. Por otra parte, las emisiones que se produzcan tampoco ocasionarán situaciones de latencia o saturación en la calidad del agua, aire o suelo en el sentido que puedan dar origen al incumplimiento de normas de calidad secundarias.

En el área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra fauna nativa asociada a hábitats de relevancia que puedan ser afectados por los niveles de ruido.

Todos los residuos sólidos, del tipo doméstico, asimilables a domésticos, así como los residuos industriales peligrosos y no peligrosos serán manejados adecuadamente, conforme a la normativa ambiental vigente, tal como se describe en los Capítulos 1 y 3 de la DIA y del Anexo 14 de la Adenda de la DIA y en el análisis de los literales c y d del Artículo 5.

Los efluentes líquidos generados por el Proyecto durante la fase de construcción y operación serán aguas servidas y excedentes del lavado de equipos de uso interno. Ambos efluentes serán tratados y dispuestos adecuadamente, conforme lo descrito en el Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.2 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Restricción a la libre circulación Aumento en tiempos de desplazamiento
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de la Ruta 5 Norte, Ruta C-544 y Ruta D-165 por transporte
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales que pudieren ser utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional, tales como el uso medicinal, espiritual cultural. Esto se encuentra justificado a partir de la información recolectada, en la cual no existen antecedentes sobre recursos naturales asociados al área del Proyecto que sean utilizados por el poblado más cercano correspondiente a la localidad de Incahuasi.

El Proyecto no obstruye o restringe la libre circulación, conectividad ni aumenta de manera significativa los tiempos de desplazamiento, reconociendo que el emplazamiento del Proyecto se configura en una red vial de jerarquía menor, la cual prácticamente no es utilizada por los grupos humanos (Ruta C-544). Por lo demás, en el Informe de Medio Humano presentado en el Anexo 8 de la Adenda de la DIA, se acompaña un análisis pormenorizado de efectos sobre la vialidad, en el cual se concluye, en síntesis, que:

"Las rutas del proyecto (Ruta 5 y C-544) se encuentran en buen estado de conservación. La Ruta 5 es un camino de alto estándar vial adecuado para su perfil de uso, y la Ruta C-544 es un camino de suelo natural compactado al que se le realizan labores de mantenimiento periódicas.

Con respecto a los accidentes en la Ruta 5, se encontró un bajo nivel de accidentalidad en el sector de empalme con el camino C-544.

No se encontraron servicios de transporte público rural en la Ruta C-544, y en la Ruta 5 solo se identificó un servicio entre la comunidad de Domeyko y La Serena.

En la modelación se comprobó que el incremento de flujo en la situación Con Proyecto produce un aumento marginal de demora y otros indicadores en los movimientos donde se agrega flujo. No se advierte congestión ni aumento significativo de demora a los usuarios del entorno que mayormente se desplazan por Ruta 5.

Se comprueba que en un escenario desfavorable (que considera una concentración de 20% del flujo diario del proyecto) en la hora punta del entorno, el proyecto ocuparía menos de 2% de la capacidad remanente en la intersección, específicamente en su acceso poniente.

Tomando en cuenta todos estos aspectos, se concluye que proyecto no ocasionará impacto vial, y que la operación del proyecto no tendría mayores efectos sobre la red vial del sistema de transporte ni sobre los grupos humanos en el área de influencia de acuerdo a los criterios establecidos en la Ley N°19.300 el Reglamento del SEIA".

Respecto a la alteración al acceso o a la calidad de bienes de uso público de libre disposición para la comunidad, se puede indicar que en el área de influencia existen diversos bienes de uso comunitario, especialmente en el área urbana consolidada. No obstante, se expresa, que no existe ningún tipo de afectación respecto a su acceso o su calidad relacionado al Proyecto, en ninguna de sus etapas, por la distancia a la que se encuentran del Proyecto, que es mayor a 5 kilómetros.

A partir de la información recopilada, se puede señalar que, en el área de influencia, específicamente en el entorno asociado al Proyecto, no se identificaron ceremonias, ni celebraciones de carácter tradicional que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

De acuerdo a la información presentada en el Anexo 8. Actualización Estudio Medio Humano de la Adenda de la DIA, el Proyecto no genera alteración de formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.3 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	Efectos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas o sitios prioritarios.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no considera obras o acciones que generen efectos adversos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas o sitios prioritarios.
Fase en que se presenta	El Proyecto no considera obras o acciones que generen efectos adversos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas o sitios prioritarios.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.4 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. 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.
Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.4 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como sobre el valor ambiental del territorio.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Alteración del valor paisajístico o turístico de la zona.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje y Turismo
Parte, obra o acción que lo genera	Las obras del Proyecto no generarán alteración del valor paisajístico o turístico de la zona.
Fase en que se presenta	El Proyecto no generará en ninguna de sus fases, alteración significativa del valor paisajístico o turístico de la zona.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
El Proyecto no obstruirá y afectará la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico. El Proyecto no generará una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.5 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	Alteración sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no considera obras o acciones que generen alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al patrimonio cultural.
Fase en que se presenta	No existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.7 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.
En el área donde se ejecutará el Proyecto no existen monumentos o sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico, y en general que pertenezcan al patrimonio cultural. Al respecto, los antecedentes sobre este componente siguen siendo los mismos a aquella información sobre caracterización realizada con anterioridad, en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental que dio origen a la RCA N° 163/2016. En efecto, en el Anexo 10 de la Adenda N° 1 del proceso que dio origen a la RCA N° 163/2016, se presentó el estudio actualizado de patrimonio cultural, respecto del cual el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme, mediante Ord. N° 97, de fecha 12 de enero de 2016. De acuerdo con el análisis realizado, el emplazamiento de las nuevas obras, acciones e instalaciones del presente Proyecto no afectarán ninguno de los hallazgos arqueológicos antes mencionados, siendo plenamente aplicables el análisis y conclusiones a que se refieren los antecedentes que dieron origen a la RCA N° 163/2016, por cuanto ninguna de las obras y acciones del presente Proyecto tienen el potencial de intervenir o afectar algún elemento del patrimonio arqueológico y, en general, cultural. El Proyecto no se localiza en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones culturales o folclóricas de algún pueblo, comunidad o grupo humano, que puedan ser afectados por éste. Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.6 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o en general a los pertenecientes al patrimonio cultural.	

6. Que, resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere la presentación de la actualización del Plan de Cierre con las modificaciones correspondientes a la nueva Planta de Beneficio junto a sus instalaciones e infraestructura complementaria existente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en velar por la estabilidad física y química de las faenas de la industria extractiva minera, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente. La faena “Mina Pleito” cuenta con un plan de cierre aprobado mediante la Resolución Exenta N° 792/2018 emitida por el SERNAGEOMIN, plan que considera todas las instalaciones de la faena. Producto de las modificaciones que se presentan en la presente DIA, incorporación de una nueva planta de procesamiento e infraestructura complementaria, se han reevaluado los riesgos asociados al cierre de dichas instalaciones y se identifican medidas de cierre para las instalaciones que se complementan y adhieren. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el en el Capítulo 4 de la DIA, complementados en la Adenda de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Nacional de Geología y Minería, mediante el oficio ORD N° 2533 de fecha 14 de diciembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.1 del ICE

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere la presentación del permiso dado que el Proyecto comprende entre sus acciones ajustes a los actuales sistemas de tratamiento de aguas servidas en Mina Pleito.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. El Proyecto contempla modificar el tipo sistema de tratamiento de aguas servidas de tipo continuo, a otro bajo la modalidad por lote o “Secuential Bacht Reactor” (SBR), el cual permite una mejor adaptación a las características de generación de aguas servidas de la faena, de tipo discontinuo. Las plantas tipo SBR a implementar consideran la instalación de 5 unidades de tratamiento de aguas servidas; una de ellas en el sector de administración, la segunda en el sector de la actual planta de beneficio, la tercera en el sector de la garita de acceso, la cuarta en el sector de la nueva planta de beneficio y la quinta planta en el sector de talleres de mantención. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el en el Capítulo 4 de la DIA, complementados por “Anexo 12 - Actualización PAS 138”, de la Adenda de la DIA y por “Anexo 5. PAS 138 y Pruebas de infiltración”, de la Adenda Complementaria de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Subsecretaria de Salud Pública, Ministerio de Salud, mediante el oficio ORD B32/N° 4926 de fecha 24 de diciembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.2 del ICE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

6.1.3. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere la presentación del permiso dado que el Proyecto considera la intervención de 0,26 ha de formaciones xerofíticas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en asegurar la diversidad biológica. El Proyecto en el área de emplazamiento de las nuevas instalaciones se registró un sector de 0,81 hectáreas que cuenta la presencia de tres especies listadas en el D.S. 68/2009, *Balbisia peduncularis*, *Bulnesia chilensis y Cordia decandra.* En función de los criterios establecidos por CONAF (2014), que complementan en mejor medida la definición establecida en la Ley N.º 20.283 y su D.S. N.º 93, ambos del Ministerio de Agricultura, este sector conformaría una Formación xerofítica al cumplir con el criterio de densidad de ejemplares xerofíticos. Dentro de los antecedentes presentados en el marco del PAS N°151, se incluyen además medidas de manejo biológico para asegurar y contribuir a la continuidad de las especies de biodiversidad presentes en el área. Específicamente, respecto de la especie *Eriosyce aurata* que si bien no se encuentra en el listado a que se refiere el D.S. N°68/2009, igualmente se incluye una medida de manejo para los tres individuos identificados, correspondiente a su rescate y relocalización. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el en el Capítulo 4 de la DIA, complementados por la Adenda de la DIA y por la Adenda Complementaria de la DIA, donde en el Anexo 6 se presenta la actualización del Plan de Manejo Biológico, el que incorpora las medidas referidas al riego de los individuos relocalizados.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la Dirección Ejecutiva de la Corporación Nacional Forestal, mediante el oficio ORD N° 726, de fecha 10 de diciembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados en la Adenda, sin presentar observaciones o condiciones al otorgamiento del PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.3 del ICE

6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere la presentación del permiso dado que el Proyecto considera habilitar nuevas instalaciones correspondientes a la Nueva Planta de Procesamiento de Minerales de Hierro e infraestructura complementaria a las existentes.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. El Proyecto, implica una adecuación al Plan Minero vigente para favorecer el procesamiento de mayores tonelajes de minerales de hierro, mediante la continuación de la explotación a rajo abierto y posterior beneficio de estos minerales en la Planta Móvil de Chancado y Concentración Magnética Seca

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	existente más la incorporación de una nueva instalación con el mismo objeto. A su vez, se aprovechará la infraestructura actualmente instalada, considerando la incorporación de una nueva planta de procesamiento e instalaciones de apoyo a la actividad de transporte de productos y un ajuste en el sector de talleres de mantenimiento. Los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento se presentaron en el en el Capítulo 4 de la DIA, complementados por la Adenda de la DIA y por la Adenda Complementaria de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, mediante el oficio ORD N° 1201, de fecha 15 de diciembre de 2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados. Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional, mediante el oficio ORD N° 3209, de fecha 04 de octubre2021, se pronuncia conforme con los antecedentes presentados en Adenda, sin presentar observaciones o condiciones al otorgamiento del PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.4 del ICE

7. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo N° 138/05. Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones para Fuentes Fijas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Grupos electrógenos
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a continuar declarando las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante todas las etapas del Proyecto, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se hará la declaración de fuentes de emisión conforme a los procedimientos establecidos para tal efecto y se informará sobre los procesos, en la forma que esta norma señala.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1 del ICE

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 144/1961. Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, chancado primario y secundario del mineral.
Forma de cumplimiento	El Proyecto continuará con las actuales medidas de control de emisiones atmosféricas. Estas son: - Restricción de velocidad en caminos internos. - Exigencia a contratistas y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. - Aplicación de humectación para caminos internos y aplicación de bischofita por un periodo de 6 meses en tramo definido. El detalle de las medidas de control se presenta el Inventario de emisiones del Anexo 4 de la Adenda Complementaria y en el numeral 1.5.9.1 del capítulo 1 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Planilla de control interno en la cual se reporte, de acuerdo a la frecuencia comprometida, la humectación de caminos y aplicación de bischofita. - Registro de actividades del camión aljibe. Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	- Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2 del ICE

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 54/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Modificado por el DS N° 117/2002. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos motorizados medianos
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones, dando cumplimiento así en lo establecido en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Realización de mantenciones y, si corresponde, certificado de revisión técnica de los vehículos y permiso de circulación.
Forma de control y seguimiento	- Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.3 del ICE

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley Nº 01/2007. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del Tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento al artículo 78 inciso primero de este Decreto, exigiendo que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con esta normativa, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Lo anterior se aplicará en todas las fases del Proyecto. Asimismo, los vehículos que sean empleados para la operatividad del Proyecto tendrán la revisión técnica al día, junto con sus mantenciones periódicas. Se dará cumplimiento a lo indicado en el artículo 78 inciso primero de este Decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos que sean utilizados fuera del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de todos los vehículos que formen parte del Proyecto en la faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.4 del ICE

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, chancado primario y secundario del mineral.
Forma de cumplimiento	El Proyecto continuará con las actuales medidas de control de emisiones atmosféricas. Estas son: - Los caminos internos serán humectados para minimizar la emisión de polvo, impidiendo la resuspensión de material particulado en época estival o cuando sea requerido. Asimismo, la aplicación de bischofita por periodo de 6 meses en tramo definido. - Se hará una adecuada mantención mecánica de equipos, maquinaria y vehículos, por concepto de eficiencia operacional y minimización de emisiones atmosféricas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	- En las instalaciones de faenas estará prohibida la quema de residuos y materiales combustibles (madera, material vegetal, papeles, hojas o desperdicios de cualquier tipo). - Restricción de velocidad en caminos internos. - Exigencia a contratistas y personal propio, de mantención y revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. - Humectación de pilas de acopio de mineral. - Encarpado de carrocerías que transportan producto fuera del área del Proyecto. El detalle de las medidas de control se presenta en el numeral 1.5.9.1 del capítulo 1 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de actividades del camión aljibe - Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día. Realización de inspecciones periódicas de las áreas de trabajo a objeto de verificar el cumplimiento de las medidas de abatimiento.
Forma de control y seguimiento	- Los registros de las actividades de camión aljibe, de mantención de maquinarias y camiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.5 del ICE

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 55/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día de los vehículos
Forma de control y seguimiento	Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día, así como el permiso de circulación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.6 del ICE

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 04/1994. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos, equipos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo del Proyecto, se utilizarán vehículos motorizados que cumplirán con lo establecido en esta normativa, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y con mantenciones periódicas a todos los vehículos, cumpliendo así lo establecido en el artículo 1 del presente Decreto. De igual forma, se dará cumplimiento a los índices de ennegrecimiento establecidos en el artículo 3 a través del certificado de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantención de maquinarias y camiones. - Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	- Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.7 del ICE

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo Nº 211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos motorizados
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de circulación, revisión técnica de gases y mantenciones al día de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día, así como el permiso de circulación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.8 del ICE

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo N° 279/1983.Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos, equipos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Los vehículos cumplirán con las concentraciones máximas establecidas en las Normas de Emisión de Contaminantes aplicables a los Vehículos Motorizados. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantención de maquinarias y camiones. - Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día.
Forma de control y seguimiento	- Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día, así como el permiso de circulación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.9 del ICE

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo N° 58/2004. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión de contaminantes fuentes móviles
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Uso de vehículos, equipos y maquinaria debido a las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos cumplirán con las concentraciones máximas establecidas en las Normas de Emisión de Contaminantes aplicables a los Vehículos Motorizados. Se exigirá que los vehículos motorizados cuenten con sus revisiones técnica, de gases y las mantenciones al día, para que operen en óptimas condiciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantención de maquinarias y camiones. - Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica, de gases y las mantenciones al día
Forma de control y seguimiento	- Registro de los documentos que certifiquen que los vehículos se encuentran con revisión técnica de gases y mantenciones al día, así como el permiso de circulación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ítem 8.1.10 del ICE

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos y emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante todas las etapas del Proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl). Se hará la declaración de fuentes de emisión conforme a los procedimientos establecidos para tal efecto y se informará sobre los procesos, en la forma que esta norma señala. Por su parte, se continuará declarando la generación de residuos de la faena Pleito
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.11 del ICE

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	Decreto Supremo N° 37, de 2019, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que aprueba y declara norma oficial de la República de Chile la Norma Chilena NCh3562:2019 "Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	La fase de construcción considera la habilitación de una planta de beneficio móvil y de conteiner tipo marítimo para la habilitación de oficinas y bodegas.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto realizará una clasificación y valorización de los residuos generados durante la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de entrega de residuos a gestor autorizado.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.12 del ICE

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Ruido y Vibraciones	
Norma	Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que "Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de emisiones acústicas.
Forma de cumplimiento	Para este caso, los puntos de evaluación se encuentran fuera del límite urbano, por lo que se homologan a la zona rural. Para la etapa de operación, los niveles de ruido proyectados cumplen con el límite máximo de ruido diurno y nocturno establecido por el D.S. Nº38/2011 del MMA. A su vez, durante la fase de cierre se generarán ruidos en forma eventual, debido al tránsito de vehículos, maquinarias y a las faenas de desmontaje de las obras, las cuales serán de magnitud inferior, por lo que se dará cumplimiento al presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- En caso de que la Autoridad lo requiera, se realizaran mediciones siguiendo los lineamientos contenidos en Informe Técnico consistente en fichas elaboradas conforme el Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	- Se dará cumplimiento de la Resolución Exenta N° 693/2015 de la SMA que Aprueba Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.13 del ICE

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Regulación de la contaminación Lumínica	
Norma	Decreto Supremo N° 43/2013. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Norma de Emisión para la regulación de la contaminación Lumínica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Contaminación lumínica
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera que el diseño de las luminarias evite la proyección de luminosidad hacia los cielos de la región de Atacama. En el caso de requerir instalación de nuevas luminarias, se utilizarán aquellas que se encuentren certificadas por la SEC que cumplan con el diseño y características acordes a esta norma de emisión, en el caso de no existir equipos certificados se solicitará el pronunciamiento a la autoridad competente en relación a los equipos que se decidan instalar.
Indicador que acredita su cumplimiento	- En el caso de realizar instalación de nuevas luminarias estas darán cumplimiento a lo establecido en el DS 43/2011. - Certificado SEC de las luminarias
Forma de control y seguimiento	- Verificación del estado a las luminarias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.14 del ICE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Efluentes Líquidos: Regula la construcción, reparación, modificación y ampliación de obras de evacuación o disposición de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros, las que deben ser aprobadas por la autoridad sanitaria.	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, "Código Sanitario"
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos líquidos
Forma de cumplimiento	En ninguna de las etapas del Proyecto, se producirán descargas de aguas servidas a algún cuerpo receptor. Para todas las fases se utilizarán servicios higiénicos que cuenten con la debida autorización sanitaria. En caso de ser requerido, para la fase de construcción y cierre se instalarán baños químicos que serán proporcionados y mantenidos por empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones a las instalaciones sanitarias. - Para baños químicos: se tendrá a disposición de la autoridad el registro de manejo y retiro de aguas servidas provenientes de baños químicos de empresa autorizada que presten el servicio. - Se tendrá a disposición de la autoridad la autorización sanitaria para el sistema de tratamiento existente.
Forma de control y seguimiento	- Copia contrato de prestación de servicio de dotación y retiro de baños químicos. - Se mantendrá la autorización del proyecto y del funcionamiento para el sistema de tratamiento existente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.15 del ICE

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Peligrosos	
Norma	Decreto Supremo N° 148/03. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán dispuestos en contenedores debidamente rotulados en el Patio de Almacenamiento de Residuos Peligrosos y serán retirados de acuerdo a las necesidades del proyecto, lo que nunca excederá los 6 meses, por terceros autorizados y dispuestos fuera de faena en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad, cuyo registro se realiza por medio de SIDREP: Sistema Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Como indicador de cumplimiento, se establecerá la tramitación y obtención de la Resolución aprobatoria del PAS 142, asociado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos. - Ingreso de las declaraciones de residuos en el SIDREP. - Copia de la obtención de la autorización sanitaria para el funcionamiento de las zonas de almacenamiento temporal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	de residuos peligrosos, junto con copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto y se mantendrá registro de facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde la faena, así como respaldo del SIDREP. - Copia de las declaraciones en SIDREP, las cuales no pueden tener una antigüedad mayor a 6 meses.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.16 del ICE

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Manejo de lodos en plantas de tratamiento de aguas	
Norma	Decreto Supremo N° 4/09. Ministerio de Salud. MINSEGPRES Reglamento para el manejo de lodos en plantas de tratamiento de aguas servidas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de lodos generados en las plantas de tratamiento de aguas servidas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de operación se contempla el retiro de los lodos desde las plantas de tratamiento de aguas servidas, para su traslado a y disposición final en un lugar autorizado para tales efectos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de retiro y transporte de lodos. - Registro de disposición final de lodos en lugares que cuenten con las debidas autorizaciones.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.17 del ICE

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Cierre de faenas e instalaciones mineras	
Norma	Ley N° 20.551/2011. Ministerio de Minería. Regula el cierre de faenas e instalaciones mineras
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con las obligaciones de esta Ley y Decreto que resulten aplicables al Proyecto. Particularmente, presentará una actualización del Plan de Cierre conforme a lo establecido en la Ley N° 20.551 y al Decreto Supremo N° 41/2012 sobre Cierre de Faenas e instalaciones Mineras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento serán los siguientes: - Presentación de Modificación de Plan de Cierre a SERNAGEOMIN, lo que se hará luego de recibida la resolución de calificación Ambiental del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	- Constitución de garantías que resulten de la modificación del Plan de Cierre. - Aplicación de medidas de cierre del Plan de Cierre en su oportunidad
Forma de control y seguimiento	- Cumplimiento de las condiciones contenidas en la RCA y en el PAS 137.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.18 del ICE

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Flora y fauna	
Norma	Decreto Supremo N° 29/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según estado de Conservación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Especies en categoría de conservación en el área del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto ha considerado esta clasificación en el desarrollo del levantamiento del componente de flora y fauna en el área del proyecto, identificando las especies en alguna categoría de conservación y proponiendo un manejo ambiental para no afectar su supervivencia. Por lo anterior, se ha considerado realizar un Plan de Perturbación Controlada, cuyos antecedentes se acompañan en el Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las actividades de Perturbación Controlada.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1 del ICE

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley N°17.288 1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas a utilizar por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de ocurrencia de nuevos hallazgos, se procederá a detener la obra del área involucrada y se avisará a las Autoridades Competentes en la materia, (Consejo de Monumentos Nacionales y Gobernación Provincial, Región de Atacama), quienes indicarán las medidas atingentes al caso. Se realizará capacitación a personal en caso de hallazgos arqueológicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ante el eventual hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, posterior a la paralización de toda obra en

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	el sector del hallazgo, el indicador de cumplimiento corresponderá al aviso del hallazgo ante el Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento	- En caso de que se produzca un hallazgo, tanto el aviso realizado ante las autoridades como las gestiones practicadas serán registradas y quedarán a disposición de la autoridad en caso de futuras fiscalizaciones. - Se mantendrá copia del informe de hallazgo firmado por el profesional competente presentado ante el CMN
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2 del ICE

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Decreto Supremo N° 19/84. Ministerio de Obras Públicas. Deroga Decreto N° 1.117/81
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga
Forma de cumplimiento	En todo momento los camiones involucrados del Proyecto cumplirán con los pesos máximo permitido para vehículos de carga sobre rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas. En caso de que los vehículos más la carga excedan los pesos máximos permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, Ministerio de Obras Públicas. En el marco de la RCA 163/2016, la faena Pleito cuenta con un centro de pesaje, el cual consta, entre otras instalaciones, con dos romanas para el pesaje de camiones, además de casetas tipo contenedor para romanero. El Titular, se hará responsable del cumplimiento de estas disposiciones por parte de su personal y sus contratistas, a quienes se obligará a solicitar el cumplimento de las normas antes citadas, a efectos de lograr una protección efectiva de los caminos públicos y de las condiciones de transporte. A los contratistas se exigirá el cumplimiento de estas normas por vía contractual.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control al ingreso y salida de los vehículos al interior de la faena.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.1 del ICE

7.22. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Decreto Supremo N° 75/87. Ministerio de Transporte. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga
Forma de cumplimiento	El Titular, exigirá a las empresas contratistas encargadas del transporte, (Terceros subcontratistas y/o proveedores) y a personal propio, cumplir con las condiciones del presente cuerpo legal, según sea el material que transporten. Se utilizarán los vehículos idóneos y la adopción de medidas que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, como el control de velocidad de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Existencia de un registro de control al ingreso y salida de los vehículos al interior de la faena. - Registro de carga de cada camión.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.2 del ICE

7.23. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de carga
Forma de cumplimiento	Al igual que los vehículos de transporte y de suministro de los materiales, se cumplirán la normativa vigente y las exigencias propias para el ingreso a faena, que incluyen buen estado de la carrocería y revisión técnica al día, entre otros. En el evento de requerir transportar cargas que excedan los pesos máximos permitidos, se exigirá al contratista la tramitación de los permisos requeridos. Se exigirá en el contrato de servicio suscrito con las empresas contratistas involucradas en todas las fases del proyecto, y al personal propio, cumplir con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de la Dirección de Vialidad, para la utilización de vehículos de dimensiones especiales, en aquellos casos que resulte aplicable.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.3 del ICE

7.24. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Decreto Supremo N° 298/94. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos
Forma de cumplimiento	Se exigirá a las empresas contratistas encargadas del transporte de sustancias peligrosas, (terceros subcontratistas y/o proveedores) cumplir con las condiciones indicadas en el presente Reglamento, lo que quedará en Contrato de Trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación y etiquetado en clasificación del tipo de riesgo asociado a las sustancias peligrosas transportadas, según N.Ch. 2.190. Of 2003.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.4 del ICE

7.25. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Decreto Supremo N° 158/80. Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Transitar por Caminos Públicos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos
Forma de cumplimiento	En el evento de requerir transportar cargas que excedan los pesos máximos permitidos, se exigirá al contratista la tramitación de los permisos requeridos. Se exigirá en el contrato de servicio suscrito con las empresas contratistas involucradas en todas las fases del proyecto, y al personal propio, cumplir con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de la Dirección de Vialidad, para la utilización de vehículos de dimensiones especiales, en aquellos casos que resulte aplicable.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.5 del ICE

7.26. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Ley N° 18.290 cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L 1/09 Ministerio de Justicia. Establece las normas de tránsito a seguir en caminos y carreteras
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos
Forma de cumplimiento	En el evento de requerir transportar cargas que excedan los pesos máximos permitidos, se exigirá al contratista la tramitación de los permisos requeridos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Se exigirá en el contrato de servicio suscrito con las empresas contratistas involucradas en todas las fases del proyecto, y al personal propio, cumplir con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de la Dirección de Vialidad, para la utilización de vehículos de dimensiones especiales, en aquellos casos que resulte aplicable.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.6 del ICE

7.27. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y Transporte	
Norma	Resolución N° 01/95. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Circulación de vehículos de carga del Proyecto por caminos públicos
Forma de cumplimiento	En el evento de requerir, se exigirá al contratista la tramitación de los permisos para el transporte de cargas que excedan las dimensiones máximas permitidos. Por su parte, se exigirá en el contrato de servicio suscrito con las empresas contratistas involucradas en todas las fases del proyecto, y al personal propio, cumplir con esta normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de exigencias contractuales a empresas de servicios que apoyen el proyecto, y autorizaciones de sobredimensión, cuando corresponda
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros y autorizaciones disponibles en faena para ser fiscalizados por la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.7 del ICE

8. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1. Condición o exigencia N°1	
Impacto asociado	Perturbación o pérdida de individuos de fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Condición o Exigencia	El Servicio Agrícola y Ganadero, mediante su Oficio ORD. N°3209 de fecha 04 de octubre de 2021 se pronuncia conforme con la siguiente condición: *"Durante las actividades de perturbación controlada, deba estar presente un profesional de las ciencias biológicas, que asegure que las especies objetivo de la medida se desplacen a los sitios aledaños, y que no se produzca recolonización de las áreas liberadas antes del inicio de las obras".*
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.1 del ICE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Perturbación controlada de fauna	
Impacto asociado	Perturbación o pérdida de individuos de fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Implementar un Plan de Perturbación Controlada para la fauna nativa presente en las zonas a intervenir por la habilitación de la nueva planta de procesamiento de minerales. Descripción: Se contempla provocar el abandono y desplazamiento de las poblaciones de fauna detectadas en el área de intervención del Proyecto Justificación: Dado que el Proyecto intervendrá una superficie de 1,22 ha, se considera realizar una perturbación controlada para las especies *Liolaemus platei*, *Liola emus atacamensis* y *Callopistes maculatus*, dado que son especies que presentan una reducida vagilidad y por ende una escasa capacidad de alejarse de las zonas que serán intervenidas. El desarrollo del plan de perturbación se presentó en el Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Corresponde a la superficie de 1,22 ha que será intervenida por el Proyecto. Forma: La metodología de trabajo se basa en la guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada (Servicio Agrícola y Ganadero, 2015; Torre Mura, 2014). Ver detalle en el Anexo 4 de la DIA. Oportunidad: El plan se proyecta con una duración de 3 días hábiles, lo cual puede ser ampliable en la medida que se observen cambios en el inicio de las labores. Esta actividad se realizará previo al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Después de cada campaña se realizará un informe breve sobre los resultados obtenidos, tanto del plan de perturbación controlada como de las campañas de monitoreo, más un informe consolidado final cumpliendo con las instrucciones de la Resolución 223 Exenta de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se enviará a la SMA el informe con los resultados obtenidos del plan de perturbación controlada y de las campañas de monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.1 del ICE
La solicitud de evaluar la procedencia del compromiso ambiental voluntario se incorpora en Adenda, y se enmarca sobre la base del Oficio ORD N° 292 del Gobierno Regional, Región de Atacama, con fecha 17 de mayo de 2021.	

9.2. Difundir buenas prácticas en trabajadores	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Difundir buenas prácticas en los trabajadores sobre protección de flora y fauna. Descripción: Se realizarán capacitaciones y charlas a los trabajadores del presente Proyecto en materia de prevención de efectos sobre la fauna local, en materia de tránsito de vehículos y conductas que propicien su no intervención. En materia de flora, se realizarán capacitaciones y charlas respecto de actividades y conductas que eviten su afectación en áreas donde el Proyecto no contempla intervención. Justificación: Se realizarán charlas y capacitaciones a los nuevos trabajadores que ingresarán a la faena Pleito, con motivo del presente Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las capacitaciones y charlas se podrán realizar en la propia faena, en las oficinas administrativas de CMP o de manera telemática. Forma: Las capacitaciones y charlas podrán ser realizadas por profesionales idóneos a las temáticas tratadas. Oportunidad: Las capacitaciones y charlas podrán ser ejecutadas antes del ingreso del personal a la faena Pleito o durante su permanencia en el proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará una ficha que registre los datos personales del relator y de los trabajadores que serán capacitados, indicando además la fecha y temática de la capacitación.
Forma de control y seguimiento	Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe que dé cuenta de la ejecución de la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.2 del ICE
La solicitud de evaluar la procedencia del compromiso ambiental voluntario se incorpora en Adenda, y se enmarca sobre la base del Oficio ORD N° 292 del Gobierno Regional, Región de Atacama, con fecha 17 de mayo de 2021.	

9.3. Humectación de caminos internos	
Impacto asociado	Aumento de las emisiones de material particulado y gases producto de las actividades del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar la emisión de material particulado en los caminos internos de la faena Pleito, a través de la humectación tres veces al día o en una frecuencia menor si se aplica aditivo supresor de polvo. Descripción: Se considera la humectación de los caminos internos de la faena Pleito, para efectos de controlar la emisión de material particulado, a través de humectación. Justificación: Se considera controlar la emisión de material particulado producto del tránsito de vehículos por los caminos internos de la faena Pleito.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos internos de la faena Pleito. Forma: A través de un camión aljibe se humectarán los caminos internos del proyecto. Oportunidad: La humectación de los caminos internos se realizará tres veces al día, cuando las condiciones climáticas lo ameriten.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará una planilla para el registro diario de la humectación de los caminos internos.
Forma de control y seguimiento	Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe que dé cuenta de la ejecución de la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.3 del ICE
La solicitud de evaluar la procedencia del compromiso ambiental voluntario se incorpora en Adenda, y se enmarca sobre la base de El/Las Acta/s de la/s reunión/es realizada/s con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto.	

9.4. Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Privilegiar la contratación de mano de obra local, así como empresas locales, para la etapa de construcción, operación y cierre Descripción: En el marco del presente Proyecto, se considera la contratación de mano de obra local para las actividades y obras que considera el Proyecto durante todas sus fases. Justificación: A través de la implementación del presente Proyecto, se contempla privilegiar la contratación de mano de obra local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Corresponde a la faena Pleito. Forma: Se informará a la OMIL de los Municipios de Vallenar y Huasco, sobre los perfiles de los trabajadores que se requiera contratar para la ejecución del presente Proyecto. Oportunidad: Este compromiso voluntario será implementado durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	En caso de corresponder, planilla con el personal o empresa contratada.
Forma de control y seguimiento	En caso de corresponder, se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente la planilla con el personal o empresa contratada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.4 del ICE
La solicitud de evaluar la procedencia del compromiso ambiental voluntario se incorpora en Adenda, y se enmarca sobre la base del Oficio ORD N° 292 del Gobierno Regional, Región de Atacama, con fecha 17 de mayo de 2021.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

9.5. Charla de inducción sobre arqueología	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a los/as trabajadores/as del proyecto, sobre el componente arqueológico. Descripción: Como compromiso voluntario se considera realizar charlas de inducción a los trabajadores que participen de la fase de construcción del proyecto, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Justificación: El Proyecto requiere de excavaciones para habilitar el sector donde se implementará la nueva planta de beneficio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las charlas de inducción se realizarán en la faena Pleito, en las oficinas administrativas de CMP y/o de manera telemática. Forma: Las charlas de inducción serán realizadas -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a los/as trabajadores/as del proyecto. Oportunidad: Las charlas se realizarán antes de iniciada la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se elaborará una ficha que registre los datos personales del arqueólogo o licenciado en arqueología y de los trabajadores que serán capacitados, indicando además la fecha y temática de la capacitación.
Forma de control y seguimiento	Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe que dé cuenta de la ejecución de la medida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.5 del ICE
La solicitud de evaluar la procedencia del compromiso ambiental voluntario se incorpora en Adenda, y se enmarca sobre la base del Oficio ORD N° 2254 del Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 20 de mayo de 2021.	

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo en eventos climatológicos de lluvia	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	El Área de Gestión de Riesgos definirá procedimientos de respuesta y planes de evacuación del personal en caso de producirse estos eventos naturales catastróficos. Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificará “puntos seguros” de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	instrucciones. El personal tanto propio como contratista, será capacitado en estos procedimientos de respuesta y planes de evacuación. • Todo el personal que se encuentra en las inmediaciones de rajos y botaderos deberán alejarse de estos hacia una zona de seguridad establecida.
Forma de control y seguimiento	• La Gerencia en conjunto con el Área de Gestión de Riesgos establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud. • Comunicar inmediatamente al Área de Gestión de Riesgos cualquier anomalía en la estabilidad de rajos y botaderos luego de ocurrida la contingencia. • Con respecto a los eventos de lluvia, en consideración a eventuales flujos temporales menores que puedan alcanzar al Proyecto, se deberán tener como medidas de control y manejo pretiles o sistemas de contención, según sea el caso, para conducir esos flujos hacia el sistema interno de manejo de aguas lluvias.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.2. Riesgos por remoción de masas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	• Difundir los puntos donde pueden ocurrir deslizamientos de tierra los cuales están focalizados en la parte alta de la microcuenca. • Realizar una inspección visual en detalle en la parte alta de la microcuenca, al objeto de verificar la generación de posibles riesgos como grietas, deslizamientos, etc. • Verificaciones visuales ante del comienzo de los trabajos con el propósito de identificar posibles riesgos (grietas, deslizamientos, etc.)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Forma de control y seguimiento	• Ante eventos de remoción en masa, el personal operativo deberá informar inmediatamente sobre el evento al Área de Gestión de Riesgos de Mina Pleito y asegurar el aislamiento del lugar y evacuación del personal. • La Gerencia en conjunto con el Área de Gestión de Riesgos establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud. • Comunicar inmediatamente al Área de Gestión de Riesgos cualquier anomalía en la estabilidad de rajos y botaderos luego de ocurrida la contingencia. • Se delimitará el área afectada a una distancia prudente, prohibiendo el ingreso a personal no autorizada. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.3. Riesgos en caso de Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	• Las obras y equipos del proyecto responden a normas de diseño y calidad tanto chilenas como internacionales, en las cuales se aplican diversos factores de seguridad, indispensables para el funcionamiento eficiente del Proyecto. Por lo anterior, el proyecto ha sido diseñado y será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región de Atacama. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción que incluye un programa de comunicaciones. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Forma de control y seguimiento	• Detención de todas las actividades. • Poner en aplicación los protocolos y consideraciones indicadas para enfrentar este tipo de situaciones, manteniendo en todo momento la coordinación entre los jefes y supervisores entre las distintas áreas. • Se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, se debe guiar y evitar que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo. • Al encontrarse en interiores de edificios, si las condiciones estructurales lo permiten, evitar la salida del edificio, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a los trabajadores. • Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, bajo vigas estructurales, cadenas u otros elementos arriostradores, siempre buscando en lo posible la formación del triángulo de vida (espacio que se produce al costado de muebles en caso de que colapse la estructura de un edificio) debiendo mantenerse alejando de estantes, ventanales, lámparas, cuadros, etc. • A los primeros signos del sismo (temblores, vibraciones, ruidos subterráneos) deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo, debiendo des energizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.4. Riesgos de Accidentes en Caminos con transitabilidad de grupos humanos en diferentes medios de transporte bicicleta, a pie (crianceros) y a caballo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y personal Transporte de mineral
Acciones o medidas a implementar	• Las siguientes medidas preventivas se establecerán como mínimo para reducir el riesgo de accidentes en caminos: • El personal contratado para conducir camiones, buses o maquinarias será

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	personal calificado, con licencia de conducir Clase A al día; • El personal debe estar capacitado, acreditado y autorizado de acuerdo a la normativa interna y legal vigente. • Contar con curso de conducción interno (general y/o específico) definido por la compañía. • Mantener y portar las licencias vigentes (municipal e interna). • Experiencia mínima de 2 años (licencia municipal). • Cada operación debe evaluar la aplicación de exámenes prácticos por área. • Los conductores deben estar entrenados, capacitados y certificados en la conducción de vehículos y/o equipos para el cual están autorizados • El conductor debe comunicar cuando se encuentre impedido de conducir u operar por resolución de los Tribunales de Justicia. • Check List de Pre Uso: Los operadores deben verificar el funcionamiento de sus equipos, previo al inicio de su uso. • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área de trabajo contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso; • Además de lo exigido por la ley, los camionetas y vehículos de transporte de personal que circulen dentro de las instalaciones del Proyecto contarán con los implementos de seguridad usuales utilizados en las faenas mineras, esto es balizas, pértigas, barra antivuelco, etc.; y • El transporte de combustible y otros materiales se realizará de acuerdo con lo estipulado en la legislación vigente. • Contar con un sistema de control de flota que gestione, evite y/o alerte en forma preventiva los excesos de velocidad, como GPS. • Se implementarán Cartillas de Seguridad Vial con acciones preventivas • No conducir bajo los efectos del alcohol • Usar siempre cinturón de seguridad • No conducir si no ha dormido lo suficiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• No exceder los límites de velocidad • Mantener una distancia adecuada entre el vehículo conducido y otros vehículos • Respetar las señales de tránsito • Frente a la identificación de personas a pie, en bicicleta, a caballo se debe reducir la • velocidad y mantener la distancia. • Dar cumplimiento a los Estándares de Prevención “Conducción de vehículos Livianos”.
Forma de control y seguimiento	Las siguientes medidas de control se establecerán como mínimo en caso de ocurrir un evento de accidente caminero: • El personal contará con capacitación básica sobre primeros auxilios. Esto será también exigido por contrato para los conductores y auxiliares de las empresas que brinden el servicio de transporte de personal. Los vehículos deberán contar con los elementos básicos de primeros auxilios en cantidad y calidad suficiente; • Los vehículos deberán contar con un sistema de comunicación que permita dar aviso oportuno en caso de ocurrencia de cualquier evento o accidente. El Departamento de Prevención de Riesgos establecerá y dará a conocer los números telefónicos y/o frecuencias de emergencias; • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del accidente y se implementarán medidas correctivas, para evitar su reincidencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.5. Riesgos de atropello de Fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y personal dentro del área del emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Las siguientes medidas preventivas corresponden a medidas de carácter restrictivo, educativo y otras medidas orientadas a prevenir el riesgo de atropello

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se exigirá a los conductores respectar la velocidad de circulación en caminos internos de acceso al área del Proyecto. • Se exigirá a los conductores respetar la señalización de tránsito interna del Proyecto. • Se realizarán inducciones a los conductores sobre la presencia de fauna en el área del Proyecto. Se informará a todo el personal que participe del Proyecto respecto de la fauna silvestre presente en el área del Proyecto, de las zonas de mayor ocupación por fauna y las especies en categoría de conservación existentes. Además, se les dará a conocer el Plan comunicacional a seguir en caso de atropello o afectación a Fauna. • Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos. • Prohibición de alimentar especies silvestres. • Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de las medidas indicadas, se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado ambiental, de la correcta implementación de señalética restrictiva conductual (medidas prohibitivas), entrega de material educativo visual y escrito según corresponda (medidas educativas) y la instalación de señalética vehicular (medidas de tránsito vehicular). • El conductor deberá detener el vehículo inmediatamente después de percatarse del atropello. • El conductor deberá dar aviso inmediato al departamento de prevención de riesgos. • Aviso inmediato a encargado ambiental. • Suspensión de actividades frente a una situación de emergencia con fauna, en un perímetro que garantice la seguridad del ejemplar afectado y el personal a cargo. • Manejo del ejemplar solo por personal autorizado. • Coordinación de acciones de atención y traslado directamente, si lo amerita la situación, con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación cercano y validado por el SAG. • Se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones realizadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	controlar las causas identificadas. Este informe será enviado al SAG. • Aviso inmediato a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), sobre el lugar de destino y recuperación que se haya establecido para el animal herido. • Se delimitará el área donde se encuentra la especie atropellada y se procurará mantener una zona de resguardo, desviando los vehículos e instalando conos. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias acceda al área.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.6. Riesgos de Accidentes del Trabajo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	Las siguientes medidas preventivas se establecerán como mínimo para reducir el riesgo de accidentes del trabajo en las instalaciones del Proyecto. Durante la Operación, se implementará un programa de Salud y Seguridad orientado a prevenir los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales de sus trabajadores propios y contratistas. Dicho programa contendrá entre otros, los siguientes aspectos: • Se evaluarán los riesgos de accidente de cada una de las actividades a realizar y se establecerán “Procedimientos de Trabajo Seguro”; • Se proveerá a los trabajadores los Elementos de Protección Personal (EPP) específicos para cada tarea realizada; • Se establecerá un plan de charlas de inducción de todo nuevo trabajador y un plan de capacitación periódico de reforzamiento y sensibilización en temas de salud y seguridad; • Se establecerá un plan de inspecciones periódicas de las distintas faenas para detectar y corregir acciones y condiciones sub-estándares; • Se implementará un plan de exámenes médicos preventivos anuales al personal. De la misma forma para la Etapa de Construcción se exigirá por contrato a las empresas contratistas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	encargadas de los trabajos, que implementen medidas equivalentes a las anteriores. Las exigencias de seguridad para el personal que laborará en la faena, transporte de materiales, u otras actividades asociadas al Proyecto regirán tanto para el contratista principal de la construcción como para todos y cada uno de los subcontratos que se materialicen en el Proyecto durante esta etapa.
Forma de control y seguimiento	Las siguientes medidas de control se establecerán como mínimo en caso de ocurrir un accidente del trabajo: • Se dará aviso inmediato al personal paramédico, quien dará las instrucciones de primeros auxilios a seguir y se dirigirá de inmediato al lugar para prestar atención y evaluar el traslado del accidentado hasta el Policlínico o, de ser necesario, hasta el centro asistencial más próximo. Si la gravedad de la persona lo requiere se coordinará su evacuación en helicóptero; • La Gerencia del Proyecto dará aviso a las autoridades pertinentes. • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del accidente, de modo de implementar medidas correctivas para evitar su reincidencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.7. Riesgos por Derrame de Materiales Peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodegas de almacenamiento de residuos Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar	Tanto durante la construcción como en la operación se utilizarán sustancias con características de peligrosidad definidas en las Normas Chilenas NCh 382 of. 98, tales como gasolina, petróleo, y solventes, las cuales será necesario transportar al área del Proyecto. Tanto el transporte como el almacenamiento y la manipulación de dichos insumos presentan riesgos asociados, los que serán controlados implementando procedimientos específicos los que contendrán como mínimo las siguientes medidas de seguridad. Los derrames de materiales peligrosos estarán clasificados en función de la cantidad derramada: • Derrame Menor: menor de 208 litros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Emergencia Ambiental: mayor de 208 litros a) Medidas de Prevención Las siguientes medidas preventivas se establecerán como mínimo para reducir el riesgo de derrames de materiales peligrosos: • El transporte de sustancias peligrosas, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente en Chile, específicamente el D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. La empresa velará que todo vehículo destinado a estas funciones cumpla los procedimientos y cuente con los elementos de seguridad exigidos por dicha normativa; • Todo vehículo de transporte de sustancias peligrosas contará con elementos para control de derrames que permitan una respuesta rápida ante la ocurrencia de un evento de este tipo; • Se ejecutará una capacitación a todos los trabajadores participantes en la fase de operación del proyecto, la capacitación abordará las siguientes temáticas: - Fauna silvestre presente en el área del proyecto y su estado de conservación. - Importancia ecológica de las especies. - Conductas amigables y responsables con la fauna silvestre (conducción, no alimentar fauna, tenencia de perros en faena, etc.). - Acciones que seguir en caso de hallar un animal herido. - Acciones que seguir en caso de dar muerte o herir a un ejemplar de fauna silvestre. • Todo conductor de vehículos que trasporten sustancias peligrosas deberá conocer los riesgos asociados a la sustancia que transporta y deberá estar capacitado en los procedimientos básicos de respuesta ante eventos y emergencias potenciales. Esto se exigirá por contrato a las empresas que presten el servicio de transporte; • En caso de que la sustancia sea derramada en caminos públicos que puedan alterar la libre circulación vehicular y/o peatonal, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	debe informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y a la SEREMI de Obras Públicas, para esto tanto el prestador de servicios como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. Por lo anterior, en primera instancia se implementarán las medidas de control indicadas en el presente apartado, si la situación así lo amerita, asimismo, se coordinará con las instituciones las posibles acciones reparativas que se requieran producto de posibles daños que se pudiese generar por el contacto de alguna sustancia y la infraestructura vial. - Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa. - Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas. - Y, en el caso de transitar por rutas concesionadas se deberá dar aviso a la concesionaria respectiva. • Se llevará un registro en la obra, que permita cuantificar las cantidades recibidas, utilizadas y en stock. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta; • El Proyecto proveerá todos los recursos que garanticen un transporte seguro para este tipo de elementos. • Almacenamiento y manejo - Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales, la cual estará señalizada de acuerdo con lo establecido en NCh 2190.Of 2003; - Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo; - Se dispondrá en esta área de elementos para la contención y manejo de derrames; - El sector que almacenará el combustible, aceites y lubricantes, contará con una superficie resistente que evitará la infiltración de cualquier tipo de sustancia. - La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados, se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. Para aquellos equipos tales como palas y tractores que sean cargados directamente en terreno a través de camiones aljibes, se establecerá un procedimiento específico, que restringirá el acceso de personas al sitio durante el carguío y describirá los pasos a seguir para evitar todo tipo de riesgos incluido los derrames al piso. Estos camiones aljibes contarán con elementos de contención de derrames; - En los talleres y sitios de almacenamiento, se dispondrá de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para cada sustancia peligrosa utilizada. Éstas contendrán la información y la estructura establecidas en la NCh 2245.Of 2003; y - Todo el personal trabaje en sitios donde se utilice o almacene sustancias peligrosas será capacitado con respecto a los peligros asociados y los procedimientos de manejo y control de riesgos.
Forma de control y seguimiento	• Las siguientes medidas de control se establecerán como mínimo en caso de ocurrir un derrame, ya sea durante el transporte hacia el Proyecto como en su almacenamiento y manejo en faena: • El transportista o personal del área dará aviso inmediato al Departamento de Prevención de Riesgos a través de los números y/o frecuencias de emergencias; • El Departamento de Prevención de Riesgos verificará la situación y dará aviso a Carabineros de Chile y a las autoridades pertinentes en caso de ser requerido;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• El personal transportista o encargado del área procederá a demarcar el área del derrame con cinta u otro medio de advertencia de peligro, impidiendo el acceso a la zona con el derrame. • En caso de que el derrame sea durante el transporte, el Departamento de Prevención de Riesgos se coordinará con Carabineros de Chile para regularizar la situación en la vía pública. Una vez retirado el vehículo siniestrado el personal de la empresa procederá a limpiar el área del derrame utilizando los elementos de protección personal adecuados. • En caso de que la sustancia derramada sea líquida, las acciones inmediatas estarán dirigidas a detener la fuga; por ello se deberá verificar el lugar del derrame y en la medida de lo posible detener su continuidad; • Los derrames menores deben ser absorbidos por material absorbente o arena seca. Además, se deberá contar con polietileno y tambores adecuados para recibir el material absorbido; • En caso de que el derrame contamine un área de tierra, ésta deberá ser removida y colocada en un recipiente para su posterior disposición final; • Se retirarán todos los elementos contaminados con parte de la sustancia derramada (ropa, guantes, máscaras, guaipe, arena, tierra, etc.), los cuales serán manejados según el procedimiento de residuos peligrosos y serán dispuesto cumpliendo el D.S. N°148/04 del Minsal, con una empresa autorizada; Se deberá verificar que el área en donde se produjo el accidente con derrame de la sustancia peligrosa quede limpio y libre de residuos; y • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del derrame, de modo de implementar medidas correctivas para evitar su reincidencia. Medidas específicas por derrame que afecte a la fauna: • Se evaluará el hábitat de la fauna afectada, reestableciendo el sitio afectado cuando sea posible, de acuerdo con las recomendaciones de un especialista de flora y fauna luego del recorrido de la zona afecta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se capturarán todos los individuos encontrados en el área afectada y en zonas cercanas que hayan sido afectados. • Se realizará la limpieza de los ejemplares de fauna silvestre con presencia visual de sustancias peligrosas, susceptibles de ser sometidos a este proceso, que se encuentren a lo largo de los tramos que no han sido limpiados con ocasión de la ejecución de las acciones provisionales. • Se realizará un recorrido de los tramos desde el punto de descarga hasta el límite final del área afectada, con el objetivo de identificar o descartar especies de fauna silvestre, con presencia de sustancias peligrosas post limpieza. Este recorrido se realizará con un experto en Flora y Fauna quien podrá acreditar que la acción de limpieza se ha efectuado adecuadamente. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso al Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida, cuando corresponda. • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • Se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: (fecha y hora del accidente, descripción de lo sucedido, descripción de las acciones tomadas, causas y/o condiciones identificadas y medidas requeridas para controlar las causas identificadas). Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos al Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG). Medidas específicas por derrame en suelos • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. Registro fotográfico del evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se delimitará el área afectada para su posterior restauración (en caso de ser factible), lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición y el material removido será dispuesto como residuo peligroso (en el caso de derrames de combustibles). • Se deberá restituir a las condiciones iniciales, usando como indicador el sector inmediatamente aledaño. • EI suelo afectado debe ser retirado y se debe reponer por tierra nueva. • Las sustancias obtenidas con motivo de la contención del derrame, serán almacenadas temporalmente en estanques o recipientes seguros y enviados a instalaciones del Proyecto, antes de determinar su disposición. Medidas específicas por derrame que afecte formaciones Vegetales Las siguientes medidas de control se establecerán como mínimo en caso de ocurrir un derrame, ya sea durante el transporte hacia el Proyecto como en su almacenamiento y manejo en faena: • El transportista o personal del área dará aviso inmediato al Departamento de Prevención de Riesgos a través de los números y/o frecuencias de emergencias; • El Departamento de Prevención de Riesgos verificará la situación y dará aviso a Carabineros de Chile y a las autoridades pertinentes en caso de ser requerido; • El personal transportista o encargado del área procederá a demarcar el área del derrame con cinta u otro medio de advertencia de peligro, impidiendo el acceso a la zona con el derrame. • En caso de que el derrame sea durante el transporte, el Departamento de Prevención de Riesgos se coordinará con Carabineros de Chile para regularizar la situación en la vía pública. Una vez retirado el vehículo siniestrado el personal de la empresa procederá a limpiar el área del derrame utilizando los elementos de protección personal adecuados. • En caso de que la sustancia derramada sea líquida, las acciones inmediatas estarán dirigidas a detener la fuga; por ello se deberá verificar el lugar del derrame y en la medida de lo posible detener su continuidad; • Los derrames menores deben ser absorbidos por material absorbente o arena seca. Además, se deberá contar con polietileno y tambores adecuados para recibir el material absorbido; • En caso de que el derrame contamine un área de tierra, ésta deberá ser removida y colocada en un recipiente para su posterior disposición final;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se retirarán todos los elementos contaminados con parte de la sustancia derramada (ropa, guantes, máscaras, guaipe, arena, tierra, etc.), los cuales serán manejados según el procedimiento de residuos peligrosos y serán dispuesto cumpliendo el D.S. N°148/04 del Minsal, con una empresa autorizada; Se deberá verificar que el área en donde se produjo el accidente con derrame de la sustancia peligrosa quede limpio y libre de residuos; y • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del derrame, de modo de implementar medidas correctivas para evitar su reincidencia. Medidas específicas por derrame que afecte a la fauna: • Se evaluará el hábitat de la fauna afectada, reestableciendo el sitio afectado cuando sea posible, de acuerdo con las recomendaciones de un especialista de flora y fauna luego del recorrido de la zona afecta. • Se capturarán todos los individuos encontrados en el área afectada y en zonas cercanas que hayan sido afectados. • Se realizará la limpieza de los ejemplares de fauna silvestre con presencia visual de sustancias peligrosas, susceptibles de ser sometidos a este proceso, que se encuentren a lo largo de los tramos que no han sido limpiados con ocasión de la ejecución de las acciones provisionales. • Se realizará un recorrido de los tramos desde el punto de descarga hasta el límite final del área afectada, con el objetivo de identificar o descartar especies de fauna silvestre, con presencia de sustancias peligrosas post limpieza. Este recorrido se realizará con un experto en Flora y Fauna quien podrá acreditar que la acción de limpieza se ha efectuado adecuadamente. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso al Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida, cuando corresponda. • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • Se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: (fecha y hora del accidente, descripción de lo sucedido, descripción de las acciones tomadas, causas y/o condiciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	identificadas y medidas requeridas para controlar las causas identificadas). Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos al Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG). Medidas específicas por derrame en suelos • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. Registro fotográfico del evento. • Se delimitará el área afectada para su posterior restauración (en caso de ser factible), lo que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición y el material removido será dispuesto como residuo peligroso (en el caso de derrames de combustibles). • Se deberá restituir a las condiciones iniciales, usando como indicador el sector inmediatamente aledaño. • EI suelo afectado debe ser retirado y se debe reponer por tierra nueva. • Las sustancias obtenidas con motivo de la contención del derrame, serán almacenadas temporalmente en estanques o recipientes seguros y enviados a instalaciones del Proyecto, antes de determinar su disposición. Medidas específicas por derrame que afecte formaciones Vegetales • En caso de ser necesario, se acordará con la autoridad monitoreos posteriores a la contingencia en las zonas afectadas por el derrame. • La zona afectada quedará en condiciones similares a las que se encontraba antes que ocurriera el derrame. • En el caso de derrames menores a 2 tambores (200 litros c/u), se procederá a buscar elementos de contención, tales como, aserrín o arena y pala, para luego limpiar la zona afectada, desde las orillas hacia el centro. Se buscarán tambores para almacenar la sustancia o residuo peligroso y se rotulará según clasificación indicada, para ser transportado y dispuesto por una empresa autorizada para estos fines. • En el caso de derrames mayores a 2 tambores se procederá a llamar a la Brigada de Emergencia, posterior a eso se seguirá el procedimiento para contener el derrame.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se evaluarán los efectos sobre las formaciones vegetales afectadas y el medio ambiente asociado y los resultados del monitoreo inmediato en el área de influencia del accidente. • Se propondrá el monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento de contaminación, indicando: frecuencia, parámetros a evaluar, área de monitoreo, procedimientos y entrega de informes de resultados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.7 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.8. Riesgos de incendio en el área de faenas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	• Las siguientes medidas preventivas se establecerán como mínimo para reducir el riesgo de incendio en las instalaciones del Proyecto: • El manejo de combustible y materiales inflamables se realizará de acuerdo con procedimientos específicos tal como se menciona en el punto precedente; • El Departamento de Prevención de Riesgos definirá áreas de restricción alrededor de las áreas de almacenamiento de combustibles, donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas; • Las instalaciones y edificios permanentes contarán con sistemas de detección y control de incendios (alarmas, extintores, mangueras, etc.). Toda instalación constará de vías de escape claramente señalizadas y se identificará “puntos seguros” de reunión, para que el personal evacuado se resguarde mientras espera instrucciones; • El Departamento de Prevención de Riesgos preparará planes de escape y evacuación para cada instalación y tanto el personal propio como contratista, será capacitado en ellos; • En las instalaciones temporales (construcción) y en los frentes de trabajo, se dispondrá de los elementos adecuados y suficientes para el combate de incendios (extintores, mangueras, etc.);

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Se constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante la vida del Proyecto; y • Se capacitará tanto al personal propio como contratistas en la prevención de incendios y en el uso de extintores.
Forma de control y seguimiento	Las siguientes medidas de control se establecerán como mínimo en caso de ocurrir un incendio o amago de incendio: • En caso de activarse la alarma de incendio en una instalación se evacuará al personal hacia los puntos seguros de reunión de acuerdo con el plan de evacuación definido para el edificio. El encargado de seguridad del área coordinará la evacuación; • Se dará aviso inmediato a la Brigada de Emergencias y al Departamento de Prevención de Riesgos a través de los números y/o frecuencias de emergencias; • Si la magnitud del fuego lo hace posible, se deberá asumir la primera acción de combate controlando el siniestro con los extintores portátiles, cuidando de no poner en peligro la integridad física de las personas. Si el fuego escapa al control, se deberá retirar toda persona del lugar; • Se desenergizará a la brevedad todos los circuitos eléctricos del sector de la emergencia; • Una vez controlado el incendio, el reintegro al trabajo lo autorizará solamente la jefatura, después de evaluar e inspeccionar el área y verificando que está en condiciones de ser ocupado en forma segura; • El Departamento de Prevención de Riesgos deberá analizar el incidente y se dará aviso a las autoridades pertinentes en caso de ser necesario; y • Si durante la emergencia se ha visto afectada fauna silvestre se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan. De esta manera, se consideran las siguientes acciones: - Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional de fauna (o médico veterinario especialista) a contactar. - Se deberán reducir las causas de estrés, tales como el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. - El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar. - En caso de requerir apoyo de un especialista en terreno para acciones de primeros auxilios, se contará con la presencia de un médico veterinario especialista, a objeto de salvaguardar la integridad del o los individuos de fauna accidentados. • Una vez que el animal se encuentre recuperado, se realizará el traslado y reinserción de individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del incendio, de modo de implementar medidas correctivas para evitar su reincidencia y a su vez, restaurar el área a las condiciones previas del accidente. Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias". • Con motivo de poder considerar efectivas las acciones de restauración del área afecta al siniestro, se contempla realizar una evaluación de las condiciones actuales de un área de igual singularidades ambientales, la cual será considerada como un indicador de las condiciones ambientales que se requieren recuperar a través de las actividades de recuperación del área, definiéndolo como un sitio de control. • De acuerdo con las acciones correctivas a implementar y, con el objetivo de restablecer las características del sitio afecto a la emergencia, serán consideradas una serie de variables para determinar la eficacia de las actividades implementadas, las que serán determinadas en función del comportamiento de los componentes ambientales del sitio de control definido.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.8 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.9. Riesgos por derrame que afecten recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodegas de almacenamiento de residuos Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar	Las siguientes medidas preventivas se establecerán como mínimo para reducir el riesgo de derrames de materiales peligrosos durante el transporte y almacenamiento y, con ello, reducir los riesgos de derrames de este tipo de material en cauces o cursos de agua: Transporte - El transporte de sustancias peligrosas, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente en Chile, específicamente el D.S. N°298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. La empresa velará que todo vehículo destinado a estas funciones cumpla los procedimientos y cuente con los elementos de seguridad exigidos por dicha normativa; - Todo vehículo de transporte de sustancias peligrosas contará con elementos para control de derrames que permitan una respuesta rápida ante la ocurrencia de un evento de este tipo; - Todo conductor de vehículos que transporte sustancias peligrosas deberá conocer los riesgos asociados a la sustancia que transporta y deberá estar capacitado en los procedimientos básicos de respuesta ante eventos y emergencias potenciales. Esto se exigirá por contrato a las empresas que presten el servicio de transporte;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Almacenamiento y manejo - Se dispone de un área especial de almacenamiento para estos materiales, la cual está señalizada de acuerdo con lo establecido en NCh 2190.Of 2003; - Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo; - Se dispondrá en esta área de elementos para la contención y manejo de derrames; - La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados se hará en un área previamente definida y claramente demarcada. Para aquellos equipos tales como palas y tractores que sean cargados directamente en terreno a través de camiones aljibes, se establecerá un procedimiento específico, que restringirá el acceso de personas al sitio durante el carguío y describirá los pasos a seguir para evitar todo tipo de riesgos incluido los derrames al piso. Estos camiones aljibes contarán con elementos de contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	- Se llevará un registro en la faena, que permita cuantificar las cantidades recibidas, utilizadas y en stock. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades que transporta. Almacenamiento y manejo: - En los talleres y sitios de almacenamiento, se disponen de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) para cada sustancia peligrosa utilizada. Estas contienen la información y la estructura establecidas en la NCh 2245.Of 2003; y - Todo el personal que trabaje en sitios donde se utilice o almacene sustancias peligrosas será capacitado con respecto a los peligros asociados y los procedimientos de manejo y control de riesgos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.9 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.10. Riesgo de introducción de Plagas Cuarentenarias en Embalajes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar	Este riesgo está asociado a la adquisición y posterior traslado a terreno de los equipos, partes y piezas que provienen desde del exterior en embalajes de madera. a) Medidas de Prevención • Se exigirá en los contratos de compra de insumos desde el exterior que los embalajes de madera estén libres de corteza y que la madera haya tenido algún tratamiento; y • En las bodegas se mantendrá un estricto control de modo de reducir al máximo el riesgo de ingreso de plagas y enfermedades. Se revisará cada unidad de embalaje a fin de asegurar que presente la marca que indique el país de origen, el número del productor asignado por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria y la identificación del tratamiento realizado.
Forma de control y seguimiento	En el caso que se detecte la presencia accidental de corteza, daños producidos por insectos o plagas cuarentenarias en los medios de transporte, partidas o embalajes de madera provenientes del extranjero, se comunicará, en carácter de urgente a la Oficina del SAG correspondiente, a objeto de proceder a tomar las medidas más eficientes y en forma oportuna para tales fines, como pueden ser la destrucción inmediata de embalajes, incineración o fumigación.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.10 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.11. Riesgo operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones o medidas a implementar	Riesgo asociado a posibles fallas del sistema que pudiesen tener origen en situaciones de operación de la planta, tales como caudal superior al caudal de diseño, falla en el suministro de energía eléctrica, fallas mecánicas en los quipos, etc.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	a) Falla en el suministro de energía eléctrica Medidas de Prevención La PTAS cuenta con un grupo electrógeno capaz de suministrar la energía necesaria para el normal funcionamiento de la operación, el que respalda el equipamiento de la planta de tratamiento. b) Caudal superior a caudal de diseño de la planta de tratamiento Medidas de Prevención • El cálculo de caudal de diseño, incluye los aportes de las aguas servidas, proyectado para tratar el caudal correspondiente. • Debido a los factores de seguridad utilizados en el diseño de este tipo de obras civiles, es poco probable que se sobrepase la capacidad de tratamiento de la planta, pero si esto llegase a ocurrir, se activaran los sistemas de protecciones acordes a la contingencia. c) Presencia de elementos contaminantes en las aguas servidas Medidas de Prevención • Se controlará con una frecuencia mayor el contenido de oxígeno disuelto en el reactor • Se investigará el alcance y origen de la descarga mediante la revisión de las cámaras de inspección de la red de alcantarillado d) Presencia de Vectores Medidas de Prevención • La Planta de Tratamiento contará con sistemas de control para roedores, arácnidos e insectos rastreros y voladores. Episodios de Malos Olores, generados en la planta. Medidas de Prevención • El diseño de la PTAS no prevé la emanación de malos olores producto de su operación.
Forma de control y seguimiento	Falla en el suministro de energía eléctrica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Medidas de Control • Con un sistema de respaldo, se evita que, a causa de fallas del suministro de energía eléctrica, se afecte la continuidad operativa en el sistema de tratamiento. • El grupo electrógeno funciona con petróleo como combustible asegurando, en todo momento, de una autonomía mínima. Caudal superior a caudal de diseño de la planta de tratamiento Medidas de Control • En situaciones de lluvias prolongadas, se controlará en forma constante el caudal de ingreso a la PTAS. • Si la condición de bombeo a caudal máximo horario se prolonga por más de 6 horas, se procederá a by-passear parte del caudal de entrada a la PTAS. Presencia de elementos contaminantes en las aguas servidas Medidas de Control • Mediante el control con mayor frecuencia del contenido de oxígeno disuelto en el reactor, se ajustará la oferta de aire a la demanda adicional que origine el residuo. Presencia de Vectores Medidas de Control • Se procederá a evacuar los restos de lodos almacenados en contenedores, se lavará y se efectuará una fumigación inmediata, en el sector afectado utilizando insecticida. • Para el caso de bacterias, hongos y algas, se desinfectarán los sectores contaminados, con el objetivo de evitar cualquier tipo de contagio. Episodios de Malos Olores, generados en la planta. Medidas de Control • Para el caso de los sólidos retirados por el pre-tratamiento se adicionará cal para mitigar la presencia de olores.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Si la presencia de malos olores se produjera en el galpón de deshidratado, producto del almacenamiento de lodos deshidratados en el contenedor (situación muy poco probable debido a su frecuente retiro), estos serán retirados inmediatamente y llevados a un sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.11 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.12. Riesgos por el Transporte de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar	Durante el transporte de insumos y/o productos químicos peligrosos y residuos peligrosos, existe el riesgo potencial de accidentes vehiculares en la ruta, que pueden provocar el derrame de las sustancias transportadas. Medidas de Prevención • Cabe señalar que el titular del proyecto trabajará con empresas debidamente autorizadas para el traslado de materiales a en las distintas fases del Proyecto. • La empresa transportista deberá asegurar un adecuado transporte de insumos, ante algún inconveniente mecánico de los camiones, contando con un sistema rápido de asistencia en ruta.
Forma de control y seguimiento	Medidas de Control • En caso de ser necesario, la empresa transportista deberá enviar otro camión en reemplazo del vehículo con problemas durante el trayecto hasta la disposición final de los residuos. • El transportista debe dar aviso inmediatamente al titular en caso de alguna contingencia durante el transporte de los residuos. • Para el caso de incendios o desastres naturales, se le exigirá a la empresa transportista contar con un procedimiento adecuado a magnitud de la contingencia. • El titular dará aviso de forma inmediata a la autoridad sanitaria frente a cualquier contingencia que pudiese ocurrir durante el transporte de los residuos hasta su disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.12 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Riesgo en eventos climatológicos de lluvia	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	Minimizar lesiones a causa de inundaciones en el rajo u otras instalaciones del Proyecto, y orientar acciones de carácter preventivo, de respuesta y mitigación de los efectos en instalaciones y procesos mineros. Respuesta de la Organización Trabajador que Detecte la Inundación Deberá ejecutar las siguientes acciones: • Alertar con los medios a su alcance (teléfono, radio, personalmente, etc.) al Operador de la Sala de Despacho, debiendo: • Identificarse con su nombre y cargo o función. • Señalar el lugar donde ocurre el evento, indicando puntos de referencia. • Describir lo que observó • Si dispone de los conocimientos para operar equipos de movimiento de tierras en caso de una inundación, y no existe riesgo para su integridad física, deberá usarlos para controlar la inundación. • Evacuar el área inundada y cortar suministros de combustibles y energía eléctrica si corresponde. No regresar al área sin equipamiento ni entrenamiento adecuado. Concurrir a la Zona de Seguridad señalada por el Operador de la Sala de Despacho, llevando consigo a las visitas que se encontraren en su área de trabajo. • Mientras permanezca en la Zona de Seguridad asignada, deberá obedecer las instrucciones del Coordinador. Operador de la Sala de Despacho Al recibir la información de cualquier persona de la existencia de una inundación, deberá Registrar:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Identificación con nombre y cargo o función de la persona que comunicó el hecho. • El lugar donde ocurre el evento y puntos de referencia. • Detalle de la información recibida. • Verificar de inmediato la veracidad de lo informado por el denunciante, empleando los recursos disponibles para ello (teléfono, radio, circuitos cerrados, etc.). • Activar la alarma mediante aviso por comunicación radial y vía telefónica indicando: - Tipo de emergencia. - Lugar de ocurrencia. - Zona de Seguridad más próxima a la emergencia, que quede fuera del área de posible inundación. - Informar de inmediato, empleando los recursos disponibles para ello (teléfono, radio, circuitos cerrados, etc.), al Coordinador General, al Jefe Operativo de turno y al Jefe de Prevención de Riesgos. - Si la emergencia se origina en la Sala de Despacho, y ésta tuvo que ser evacuada, la activación de la alarma se hará a través de cualquiera de los sistemas de comunicación interna con que cuenta el Proyecto. - Quedar a la espera de instrucciones del Coordinador General o Jefe Operativo de turno para realizar la suspensión parcial o total del proceso de producción. - Desactivar la alarma por orden directa del Coordinador General, utilizando los mismos medios empleados en su activación. Coordinador General Informado de la ocurrencia de una inundación, en forma inmediata deberá: • Concurrir al área más cercana al lugar de la inundación, donde se reunirá con el Equipo Técnico Asesor y establecer su Puesto de Mando. • Evaluar la situación de emergencia y disponer los perímetros de seguridad. • Decidir y ordenar la detención parcial o total del proceso productivo, ejecutando la acción a través del Operador de la Sala de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Despacho u otro medio que estime conveniente. • Decidir la evacuación parcial o total de las instalaciones del Proyecto o el cambio de la Zona de Seguridad, ejecutando la acción a través del Operador de la Sala de Despacho u otro medio que estime conveniente. • Emitir comunicados o autorizar informaciones internas y externas, especialmente a familiares de trabajadores, medios de comunicación y unidades de apoyo. • Disponer, autorizar o restringir el ingreso y egreso de personas y vehículos al recinto minero a través del Servicio de Vigilancia. • Disponer que el Jefe Operativo destine recursos humanos, equipos y materiales que sean necesarios al personal de Apoyo Externo. • Recibir información de parte del Jefe Operativo del personal faltante a la Lista en la Zona de Seguridad y ordenar que el personal profesional de Apoyo Externo proceda a su búsqueda cuando corresponda. • Evaluar la situación y decidir el momento de término de la emergencia. • Desactivar la alarma a través del Operador de la Sala de Despacho. Equipo Técnico Asesor Informados de la activación de la alarma, deberán: • Concurrir al área más cercana al lugar de la inundación, donde se reunirán con el Coordinador General en su Puesto de Mando. • Prestar asesoría técnica al Coordinador General en sus respectivas especialidades. • Prestar el apoyo operativo que requiera el Coordinador General Jefe de Prevención de Riesgos Notificado de la emergencia por parte del Operador de la Sala de Despacho, deberá realizar las siguientes acciones: • Dirigirse a la Zona de Seguridad definida por el Operador de la Sala de Despacho. • Coordinar las actividades de control durante la emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Canalizar y coordinar las comunicaciones entre el Coordinador General y las unidades operativas cuando sea necesario. • Verificar el control de asistencia del personal que debió concurrir a la Zona de Seguridad a través de listados preimpresos y comunicar los nombres de los faltantes al Coordinador General. • Mantener operativo y proporcionar el apoyo logístico establecido al personal de Apoyo Externo y el que ordene el Coordinador General. Apoyo Externo Ante Emergencias El personal que concurra al llamado del Coordinador General deberá: • Asumir las funciones que le han sido asignadas como integrante de la entidad profesional que le corresponda. • Trabajar en equipo con los demás integrantes del área de operaciones en las actividades que le son propias. • Recoger y dejar operativo todo el equipamiento utilizado para la emergencia. • Cooperar en la elaboración de informes. Servicio de Vigilancia El personal del Servicio de Vigilancia que se encuentre laborando en los recintos del Proyecto al momento de activarse la alarma, deberá: • Restringir el ingreso y egreso de personas y vehículos hacia y desde el interior del recinto minero. • Establecer perímetros de seguridad que impidan el ingreso al área inundada de personal ajeno al Proyecto. • Informar al Coordinador General el ingreso y egreso de personas y vehículos hacia y desde el interior del recinto minero. • Solicitar la asignación de recursos humanos de refuerzo para sus funciones de seguridad durante el período de duración de la emergencia. • Facilitar y orientar el ingreso de los equipos de ayuda externa que concurran a la emergencia (Bomberos, Carabineros y Ambulancias).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Otras acciones • Se deberá inspeccionar y cerrar válvulas para controlar eventuales roturas en redes de agua potable e industrial que pudieran haber sufrido deterioro por la erosión y arrastre provocada por las aguas lluvia. • Se debe verificar y controlar fugas de hidrocarburos (combustibles y lubricantes) y proceder a la contención y reparación. • La Gerencia en conjunto con el Área de Gestión de Riesgos establecerán las medidas de acción a seguir de acuerdo con la magnitud y características de los efectos ocasionados • por el evento natural, siendo la evacuación de las personas la primera prioridad de ocurrir un evento de magnitud. • Comunicar inmediatamente al Área de Gestión de Riesgos cualquier anomalía en la estabilidad de rajos y botaderos luego de ocurrida la contingencia. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar las instrucciones del equipo de supervisión. • Producido un temporal, el titular procederá a evaluar los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes y se realizarán las acciones tendientes a minimizar cualquier riesgo asociado a la situación
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.2. Riesgos por remoción de masas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	En el caso de la lluvia y/o remoción en masa, se torna una emergencia por los efectos que puede provocar en la operación normal, además, ambos fenómenos pueden inutilizar caminos de acceso a la faena lo que obliga a tomar medidas preventivas para retirar al personal de faena hacia la localidad más cercana. Desde el punto de vista ambiental • Se deberá inspeccionar y cerrar válvulas para controlar eventuales roturas en redes de agua potable e industrial que pudieran haber sufrido deterioro por la erosión y arrastre provocada por las aguas lluvia. • Se debe verificar y controlar fugas de hidrocarburos (combustibles y lubricantes) y proceder a la contención y reparación. • Una vez controlada la emergencia se realizarán todas las acciones necesarias para restablecer las condiciones normales de las áreas y operaciones afectadas, considerando en esto: la revisión exhaustiva de las condiciones de seguridad, evaluación de impacto al medioambiente, retiro y disposición de residuos de acuerdo a procedimientos vigentes, reparación de infraestructuras, reposición de protecciones mecánicas y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	eléctricas u otro sistema de control de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.3. Riesgos en caso de Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	Tanto en horario administrativo como fines de semanas y feriados, el Encargado de la emergencia, comunicará toda información al Superintendente General, Superintendentes de Áreas, Jefe de PR&SO y a los Jefes de Unidades Mina y Planta, mediante correo interno y llamado telefónico. Corresponde al Supervisor de cualquier grupo de trabajadores, evaluar el desarrollo de sus

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	actividades y determinar en conjunto con el Jefe de Turno de su proceso, la suspensión de trabajos en su área cuando debido a un sismo de gran magnitud puedan existir riesgos, lo que debe ser informado inmediatamente al Encargado de la Emergencia. Corresponde al Supervisor de cualquier grupo mantenerse alerta siempre a la comunicación radial de la faena y a las instrucciones del Encargado de emergencia. Aspectos Generales • Protección de las personas • Deben detenerse inmediatamente todas las operaciones. • Los trabajadores deben tomar resguardo: Mina: Alejarse de los sectores de fallas, paredes, cortes, frentes de carguío, áreas cargadas con explosivos. En plataforma mina dirigirse a PEE. Planta: Alejarse de pilas, equipo operando, túneles y estructura, dirigirse a PEE. Talleres: Salir del edificio y de equipos en mantenimiento y dirigirse a PEE. Superintendencia General: Evacuar el edificio y dirigirse a PEE. • Los trabajadores deben dirigirse caminando al PEE. • Una vez llegados al PEE, el Supervisor o persona de mayor jerarquía, debe realizar un conteo rápido del personal reunido en el PEE, cotejando el listado de trabajadores por turno. • La supervisión debe tomar contacto radial con su respectivo personal que pudiese encontrarse en sectores alejados y esta información debe ser entregada al Jefe de Turno del área. • En caso de volver a sus labores, los Supervisores, Jefes de Turno, deben revisar las condiciones físicas del área post - emergencia, según protocolo establecido por cada Área/Unidad. Protección al Medio Ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Se debe verificar y controlar fugas de hidrocarburos (combustibles y lubricantes) y proceder a la contención y reparación. Verificar y controlar posibles derrames de productos químicos (bodegas de reactivos). Se debe controlar las fugas de agua por deterioro de cañerías y estanques. Emergencia por Sismo Se estará en fase de emergencia por sismo, cuando la intensidad de éste sea notablemente superior a la situación normal, debido a la cual podrían cortarse las comunicaciones y la energía eléctrica. En esta fase las acciones a realizar serán: Encargado de la Emergencia • Comunicar a través de todos los canales principales que se está en Emergencia por Sismo, indicar la situación general de la faena, llamar a que las acciones de los Jefes Directos se orienten a trabajar de manera segura, de cooperación y de tranquilidad para el personal. • Decidir, con la información entregada por los jefes de Turno Mina, Planta, Talleres y Empresas de Servicio, el cese de las actividades de áreas en particular o de la faena y las condiciones del retiro del personal. Señalar los puntos principales de retiro o personal y distribución de buses. • De acuerdo a la situación presente, comunicarse con el operador de contrato del servicio de transporte y solicitar los buses para el transporte de personal, confirmando esta disposición a los Jefes de Turno de los distintos procesos. • Posterior al retiro del personal de la faena, mantendrá contacto con el Superintendente General y Jefe de PR&SO, para establecer las acciones de reinicio de las actividades o periodo de suspensión. • El encargado de emergencia directamente a través del operador de contrato del servicio de buses comunicará a dicha empresa las acciones de reinicio de las actividades o el periodo de suspensión. • Coordinar con el Jefe de Turno Operaciones Mina, la ubicación final de los equipos y el retiro de los operadores de los lugares más complejos o lejanos. • Coordinar con el Jefe de Turno Operaciones Mina, Planta, Talleres, la distribución de los equipos de desarrollo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	para mantención/reparación de los caminos internos y externos de la faena. • Ordenará al personal de Garita de Control el ingreso/salida de los buses e indicará la ubicación de éstos. También coordinará, en conjunto con los Administradores y/o Supervisores de las E.E.C.C, la salida de vehículos. • Mantenimiento y Paramédicos, quedando solamente personal de emergencia. Jefe de Turno Operaciones Mina El Jefe de Operación Turno Mina establece las acciones a ejecutar en base a la coordinación con el Encargado de la emergencia. En caso de ausencia del Encargado de la emergencia o que éste se encuentre impedido, será responsable de asumir acciones relativas a la emergencia declarada. Entre las actividades prioritarias estarán: • Inspeccionar sectores susceptibles de derrumbes, deformación de caminos y colapsos de talud. • Apoya al encargado de emergencia en la comunicación de la Emergencia por sismo, asegurándose que las acciones de la Supervisión se orienten hacia la seguridad de las personas y, si es preciso, deberá solicitar el retiro del personal. • Comunicar a los operadores y a todo el personal de Mina la ubicación final de los equipos y proceder a retirar a los operadores de los lugares más complejos o lejanos. • Previa coordinación con el Encargado de Emergencia distribuirá los equipos de desarrollo para recuperar/mantener las condiciones de caminos internos y externos de la faena. • Apoyar al Encargado de la emergencia, con la información entregada por los Jefes de EE.CC para el cese de las actividades de la faena, los puntos principales y las condiciones del retiro del personal. • Disponer de una camioneta de doble tracción o un equipo de desarrollo según la condición del camino, para que encabece la salida de los buses despejando el camino. Debe quedar en faena un bus con conductor para eventual retiro del personal de emergencia. • Entregará a Garita de Control la ubicación final de equipos de desarrollo y dejará información relevante para turnos entrantes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• El Jefe de Operación Turno Mina será el responsable de verificar las condiciones del camino e informar al Encargado de Emergencia, quién autorizará o no el reinicio y uso del mismo. Jefe de Turno Planta • Inspeccionar equipos e instalaciones relevantes para proceder a tomar medidas de protección y detención paulatina de los equipos del área planta. • Establecer el grado de protección y de estado final en que deben quedar los equipos eléctricos. Mantener contacto periódico con el Encargado de Emergencia e informar toda situación relevante. • Coordinar con los Jefes de las Empresas de Servicio el cese de las actividades de Planta. • Acatar e implementar la decisión del Encargado de Emergencia, en relación con el retiro del personal y permanencia de sólo el personal de emergencia. • Acatar e implementar la decisión del abandono de la faena del personal de emergencia. Jefe de Turno Mantenimiento • Inspeccionar equipos e instalaciones relevantes para proceder a tomar medidas de protección y detención paulatina de estos. • Establecer el grado de protección y de estado final en que deben quedar los equipos hidráulicos y eléctricos. • Inspeccionar sectores susceptibles de derrumbes como estructuras del taller u otras. • Mantener contacto periódico con el Encargado de Emergencia e informar toda situación relevante apoyando la gestión de éste. • Coordinar con los jefes de las empresas de servicio el cese de las actividades en Talleres y en terreno. • Acatar e implementar la decisión del Encargado de Emergencia, en relación al retiro del personal y permanencia de sólo el personal de emergencia. • Acatar e implementar la decisión del abandono de la faena del personal de emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Disposiciones Generales durante la Emergencia por sismo de gran magnitud. El personal de Vigilancia (Garita de Control) debe mantener operativo el Teléfono Satelital, con el objetivo de mantener la comunicación en situaciones de emergencia. Desde el punto de vista ambiental • Los jefes de turno de los distintos procesos deben inspeccionar y cerrar válvulas para controlar eventuales roturas de redes de agua potable e industrial que pudieran haber sufrido deterioro por sismo. • Los jefes de turno de los distintos procesos deben verificar y controlar fugas de hidrocarburos (combustibles y lubricantes) y proceder a su contención y reparación. Después de la emergencia por Sismo – Reinicio de actividades • El encargado de emergencia, en acuerdo con el Superintendente General, Superintendentes de áreas y Jefes de Unidades, comunicará a los Jefes de Turno Operaciones de los distintos procesos, la decisión del reinicio de las actividades ya sea solo con el personal de emergencia o con todo el personal de faena. Esto dependerá de las condiciones del camino de acceso para los buses y de los trabajadores necesarios para reestablecer el acceso de los vehículos en general. • El encargado de emergencia, directamente o a través del operador del contrato, comunicará a la empresa de transporte de personal la información para reanudar las actividades. • Los Supervisores de Empresas Contratistas deben comunicarse con el Encargado de la emergencia para obtener información del reinicio de actividades en faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.4. Riesgos de Accidentes en Caminos con transitabilidad de grupos humanos en diferentes medios de transporte bicicleta, a pie (crianceros) y a caballo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y personal Transporte de mineral
Acciones a implementar	Accidentes menos graves Este tipo de accidentes involucra situaciones tales como salidas de la vía, reventón de neumático con volcamiento sin lesiones mayores, colisiones con volcamiento, sin lesiones mayores, etc. Lo anterior implica que el chofer puede encontrarse en estado de shock por lo cual quien reciba la comunicación deberá procurar obtener la información básica de manera priorizada. Las primeras acciones que se debe tomar al verse implicado en un accidente de este tipo son: • Antes de iniciar cualquier acción el chofer deberá informar a su supervisión (en el siguiente orden): su ubicación exacta, referida a hitos del lugar (kilometraje del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	camino, cerros, casas, quebradas, etc.); la existencia de lesionados (si las hubiere) y su estado; su propio estado de salud; las condiciones en que ocurrió el accidente y las condiciones de la vía (camino público) después del accidente; si el camino está obstruido para el tránsito de otros vehículos y si han concurrido Carabineros o Bomberos. • Si el accidente ocurre en una carretera lejos de centros urbanos o poblados, con baja visibilidad y existe riesgo de colisión, de ser posible, se instalarán balizas a ambos lados del accidente y se procurará señalizar el área. • Si es posible, dar aviso a Carabineros en forma inmediata, entregando la ubicación del evento, N° de lesionados, y su nombre. Evitar la confusión natural que se produce en estos casos, no emitir opiniones y si está dentro de las posibilidades, pedir a los curiosos que se retiren. • Si fuese necesario, ante la evidencia de un posible incendio, desconectar el sistema de ignición o baterías del o los vehículos siniestrados. • En el evento que se produjera un incendio, si corresponde se debe ayudar a salir a los lesionados y alejarse del móvil, además, si la situación lo permite se debe usar los extintores contra incendio para controlar el fuego. • La empresa de servicios deberá asignar y enviar un equipo técnico para atender la emergencia, el cual tomará control de esta y quedará a cargo de las labores de recuperación del mineral derramado hasta dejar completamente limpio el lugar. Accidente Grave Si la comunicación es recibida primeramente por CAP Minería o por la Empresa de Servicios, se deberá comunicar inmediatamente el hecho a Carabineros y Bomberos para desencadenar la respuesta de emergencia en forma inmediata. • Se deberá despachar un vehículo al sitio del accidente con el objeto de obtener una evaluación más detallada de la magnitud del accidente y sus consecuencias. • Sin perjuicio del procedimiento policial que corresponde en este caso, en lo que respecta a un derrame, de naturaleza contaminante, como es el combustible o lubricante del tractocamión, será la empresa de servicios la responsable de asignar una cuadrilla de limpieza para el retiro del material derramado y de los restos del accidente, de propiedad de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	empresa de servicios, los cuales deberán ser adecuadamente dispuestos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.4 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.5. Riesgos de atropello de Fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y personal dentro del área del emplazamiento del proyecto
Acciones a implementar	a) Objetivo Establecer el procedimiento básico de atención a fauna lesionada que debe realizar el personal operativo del Proyecto, aplicable a todas las áreas de trabajo. b) Equipos, Aparatos, Elementos y Materiales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Equipos, asesoría por especialista y accesorios para tratamiento de traumas en animales. c) Procedimiento - Descripción de la Actividad En caso de haber animales lesionados, se debe solicitar la intervención del personal de prevención de riesgos para que acuda al lugar del accidente. Se deberán realizar las siguientes acciones: - Inmovilizar al animal - Trasladar al animal a un lugar techado para evitar su deshidratación - Lavar las heridas con agua - Contacto con un veterinario, cuando la situación así lo amerita, el cual los capacitará en las medidas a seguir de ocurrir un accidente donde se vea intervenida la fauna silvestre y además prestará asesoría remota en el caso de encontrar a un animal accidentado. - Aviso al Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida, cuando corresponda. - Manejo del ejemplar solo por personal autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.5 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.6. Riesgos de Accidentes del Trabajo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	a) Objetivo Establecer el procedimiento básico de atención ante lesionados que debe realizar el personal operativo del Proyecto, aplicable a todas las áreas de trabajo. b) Equipos, Aparatos, Elementos y Materiales Equipos y accesorios para el tratamiento del trauma. c) Procedimiento - Descripción de la Actividad En caso de haber lesionados se debe solicitar la intervención del personal especializado del Servicio Médico de Urgencia, mientras tanto se deben aplicar las técnicas del ABC del Trauma, según corresponda: • Inmovilización cervical • Exploración vía aérea • Control de la respiración • Control de la circulación • Control del pulso • Técnica RCP (Respiración Cardio Pulmonar) • Control básico de nivel de conciencia Para la inmovilización cervical se deben utilizar los siguientes elementos: • Tablas espinales • Cuellos (collarín) cervicales • Inmovilizadores laterales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.6 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.7. Riesgos por Derrame de Materiales Peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodegas de almacenamiento de residuos Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.
Acciones a implementar	a) Objetivo Minimizar lesiones a causa de derrames de materiales peligrosos, y orientar acciones de carácter preventivo, de respuesta y mitigación de los efectos en instalaciones y procesos mineros. b) Respuesta de la Organización El Trabajador que detecte el derrame deberá ejecutar las siguientes acciones:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Alertar con los medios a su alcance (teléfono, radio, personalmente, etc.) al Operador de la • Sala de Despacho, debiendo: • Identificarse con su nombre y cargo o función. • Señalar el lugar donde ocurre el evento, indicando puntos de referencia. • Describir lo que observó. • Evacuar el área donde se encuentre el derrame, cortar suministros de combustibles y energía eléctrica y dejando cerradas puertas y ventanas. No regresar al área sin equipamiento ni entrenamiento adecuado. Operador de la Sala de Despacho Al recibir la información sobre algún derrame de importancia, deberá registrar: • Identificación con nombre y cargo o función de la persona que comunicó el hecho. • El lugar donde ocurre el evento y puntos de referencia. • Detalle de la información recibida. • Verificar de inmediato la veracidad de lo informado por el denunciante, empleando los recursos disponibles para ello (teléfono, radio, circuitos cerrados, etc.). • Activar la alarma mediante aviso por comunicación radial y vía telefónica indicando: • Tipo de emergencia. • Lugar de ocurrencia. • Informar de inmediato, empleando los recursos disponibles para ello (teléfono, radio, circuitos cerrados, etc.), al Coordinador General, a la Brigada de Emergencias, al Jefe Operativo de turno y al Jefe de Prevención de Riesgos. Equipo Técnico Asesor Informados de la activación de la alarma, deberán: • Concurrir al área más cercana al lugar del derrame, donde se reunirán con el • Coordinador General en su Puesto de Mando. • Prestar asesoría técnica al Coordinador General en sus respectivas especialidades.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Prestar el apoyo operativo que requiera el Coordinador General. Jefe de Prevención de Riesgos Notificado de la emergencia por parte del Operador de la Sala de Despacho, deberá realizar las siguientes acciones: • Coordinar las actividades de control durante la emergencia. • Mantener operativo y proporcionar el apoyo logístico establecido al personal de Apoyo • Externo y el que ordene el Coordinador General. Medio de Protección Personal: Los equipos de protección personal a utilizar para el control de derrames es el siguiente: • Mascarilla con filtro para derrame de sustancias inflamables • Antiparras protectoras • Botas de goma • Guantes de neopreno o nitrilo • Guantes de goma o PVC Para el caso de derrame de combustible, se dispondrá de un Kit de control de derrames, ubicado en las áreas de acopio de sustancias peligrosas, aceites lubricantes, sustancias combustibles y de residuos peligrosos, que contiene los siguientes materiales: • Material absorbente (arena) • Paños absorbentes • Balde • Pala • Tambor Las acciones que deberán tomarse para los derrames menores se especifican a continuación: • Avisar a Supervisor del área siniestrada. • Dotarse de los implementos de protección personal. • Permanecer en la dirección del viento. • Despejar y delimitar el área afectada. • Cercar el área afectada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• No tocar ni pisar sobre el producto derramado. • No fumar ni permitir llamas abiertas. • Tratar de controlar el derrame del producto (dentro de lo posible). • Prevenir el ingreso del derrame hacia alcantarillas, cauces o cursos de agua. • Confinar el derrame con un pretil de arena. Se debe esperar la completa absorción del líquido por parte del material absorbente antes de iniciar la recolección. • Envasar el suelo neutralizado, retirando la porción de suelo afectado en tambor sellado. • Disponer el residuo para ser trasladado a un lugar permitido por la Autoridad Sanitaria para su disposición final (DS N°148). • Todos los productos utilizados en la limpieza deben ser almacenados en un tambor sellado. • Lavar o desechar los elementos de protección personal utilizados • El Supervisor de área deberá realizar ficha de reporte de derrame, anexa a este documento. Derrames de Productos o residuos peligrosos: • En caso de detectarse un derrame, se deberá dar aviso de inmediato al primer supervisor que esté en el área. • El Supervisor de área dará aviso al Jefe de Brigada de Emergencia. • Se dará orden de paralizar inmediatamente las faenas. • Se evacuará el área afectada a fin de no exponer innecesariamente al personal. • Si el derrame fuera pequeño y no implica riesgo, intervendrá la Brigada de Emergencia, de lo contrario, se avisará a Portería o Recepción para que llamen a los servicios de bomberos, carabineros y otros que se estimen necesarios. • Establecer las causas del derrame para tomar las medidas preventivas oportunas que eviten nuevos episodios. • Bloquear desagües de alcantarillas y aguas lluvias, para evitar que el producto ingrese a efluentes. • Evitar chispas o llamas abiertas en el sector. • Actuar de acuerdo al tipo de producto derramado y ficha de seguridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Iniciar las acciones para controlar el derrame o detener la fuga hasta la llegada de ayuda si ésta fue requerida, utilizando los elementos absorbentes dispuestos en el sector. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados para darles un tratamiento final responsable. • A continuación se comunicará a empresa autorizada por SEREMI de Salud que retira los residuos peligrosos de la planta. • Rellenar la ficha reporte para derrames de combustible anexa a este documento • Se activará una investigación interna sobre las causas del evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas, con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la situación se repita en el futuro. En caso de derrames al suelo. • Se revisará el Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. • Monitoreo del área e identificación de los parámetros normativos para las siguientes componentes: Aire, Agua y Suelo, según corresponda. Derrame con Incendio: • Tratar de extinguir el incendio con los elementos adecuados ubicados en el sector y según el entrenamiento recibido. • Una vez extinguido el incendio recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del incendio, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados para darles un tratamiento final responsable. Derrame con Afectación al suelo • EI suelo afectado será retirado inmediatamente • Las sustancias obtenidas con motivo de la contención del derrame serán almacenadas temporalmente. • El suelo afectado será manejado de igual forma que el material recuperado. Derrame con Afectación a Fauna • Evaluar el hábitat de fauna afectada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Limpieza de los ejemplares de fauna silvestre con presencia visual de sustancias peligrosas. • Recorrido de los tramos contaminados desde el punto de descarga hasta el límite final del área afectada. Derrame con Afectación a Formaciones Vegetales • La zona afectada quedará en condiciones similares a las que se encontraba antes. • Se propondrá el monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento de contaminación. • En caso de ser necesario, se desarrollará un programa de medidas de descontaminación de la zona. • En el caso de derrames menores a 2 tambores (200 litros c/u), se procederá a buscar elementos de contención, tales como, aserrín o arena y pala. • En el caso de derrames mayores a 2 tambores se procederá a llamar a la Brigada de Emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.7 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.8. Riesgos de incendio en el área de faenas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	• Se comunicará y solicitará ayuda al Jefe Directo. • Aplicar la acción primaria de amago de incendio o control del fuego incipiente mediante el uso de extintores portátiles, luego los sistemas semi-automáticos, en el caso de equipos mina. • El Jefe Directo alertará al personal y mantendrá contacto con personal de vigilancia y personal de Policlínico. • Si el fuego comenzará a descontrolarse el Jefe Directo solicitará apoyo externo, en tal caso, procederá a evacuar a los trabajadores y a restringir el acceso al área. • Desde el punto de vista ambiental, con posterioridad a un incendio se retirarán los residuos. • Si durante la emergencia se ha visto afectada fauna silvestre se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan. De esta manera, se consideran las siguientes acciones: - Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional de fauna (o médico veterinario especialista) a contactar. - Se deberán reducir las causas de estrés, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol u estrés.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	- El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar. - En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: (fecha y hora del accidente, descripción de lo sucedido, descripción de las acciones tomadas, causas y/o condiciones identificadas y medidas requeridas para controlar las causas identificadas). Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos al Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG). - En caso de requerir apoyo de un especialista en terreno para acciones de primeros auxilios, se contará con la presencia de un médico veterinario especialista, a objeto de salvaguardar la integridad del o los individuos de fauna accidentados. - Una vez que el animal se encuentre recuperado, se realizará el traslado y reinserción de individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). Solo en caso eventual de que un ejemplar no pueda ser inserto en el medio silvestre, el encargado deberá dar aviso al SAG y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. • Se registrará el evento en el sistema de reportes de incidentes y se investigará el origen del incendio, de modo de implementar medidas correctivas para evitar su reincidencia y a su vez, restaurar el área a las condiciones previas del accidente. Las acciones de emergencia serán comunicadas a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”. Dicho informe, considerará lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	- Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier relevante relativo a esta materia). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Se evaluarán los efectos en el medio ambiente asociado y los resultados del monitoreo inmediato en el área de influencia del accidente. - La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar y restaurar el o los recursos naturales que hayan sido afectados. • Se propondrá el monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento, indicando: frecuencia, parámetros a evaluar, área de monitoreo, procedimientos y entrega de informes de resultados. • Con motivo de poder considerar efectivas las acciones de restauración del área afecta al siniestro, se contempla realizar una evaluación de las condiciones actuales de un área de igual singularidades ambientales, la cual será considerada como un indicador de las condiciones ambientales que se requieren recuperar a través de las actividades de recuperación del área, definiéndolo como un sitio de control. Lo anterior, según los siguientes criterios. - Evaluar un terreno de similitud ambiental a la zona, siendo el óptimo el sector aledaño a la zona afecta al siniestro. - Catastro de las especies insertas en el área, así como sus condiciones actuales (presencia de formaciones vegetales, presencia de fauna silvestre, tipo de suelo y su estado) - Identificar acciones factibles de implementar para evitar pérdidas futuras de biodiversidad. - Que en el sitio se mantengan o puedan establecerse los mismos elementos de la biodiversidad afectados por el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	- Para la elección del sitio se recomienda tener en consideración aspectos de densidad y cobertura de las especies en él presentes, evaluando la capacidad de carga máxima del sitio y las posibles competencias inter e intraespecífica, entre otros aspectos. Lo anterior, permitirá determinar el número apropiado de individuos por especie que se pueden restablecer. • De acuerdo con las acciones correctivas a implementar y, con el objetivo de restablecer las características del sitio afecto a la emergencia, serán consideradas una serie de variables para determinar la eficacia de las actividades implementadas, las que serán determinadas en función del comportamiento de los componentes ambientales del sitio de control definido, a saber: - Consideración de prácticas constructivas que impidan o eviten la afectación mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes. - Se consideran actividades de monitoreo en detalle y estandarizados, que permitan evaluar el comportamiento de las especies, así como las condiciones de su nuevo hábitat, de manera de evitar situaciones de estrés o que impidan su sobrevivencia en el lugar. Se debe considerar que, en el caso de flora y vegetación, las comunidades originales pueden reestablecerse por procesos de sucesión natural a partir de las poblaciones remanentes. Por lo anterior, el monitoreo es la herramienta que ayuda a determinar cuán bien las acciones cumplen con el objetivo de restauración. - Riqueza y abundancia de especies del sitio restaurado, y su comparación con los resultados previos del sitio de control propuesto. - Seguimiento condiciones del suelo, principalmente factores como: textura, pH, materia orgánica y compactación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.8 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.9. Riesgos por derrame que afecten recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodegas de almacenamiento de residuos Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.
Acciones a implementar	Acciones a seguir en caso de derrames en cursos de aguas subterráneas o superficiales: • Avisar a las autoridades competentes según el protocolo de comunicación. • Dotarse de los implementos de protección personal. • Permanecer en la dirección del viento. • Despejar y delimitar el área afectada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Prohibir el acceso a personas ajenas a la zona afectada. • Cercar el área afectada. • No tocar el producto derramado con las manos. • No fumar ni permitir llamas abiertas. • Tratar de controlar el derrame del producto desde el contenedor. • Tratar de controlar el derrame del producto desde el contenedor. • Detener el ingreso del derrame hacia alcantarillas o cauces naturales. • Lavar o desechar los elementos de protección personal utilizados. • Seguimiento ambiental de control por parte de una empresa especialista. • Se coordinarán todas aquellas medidas que permitan interrumpir el flujo tanto aguas arriba como aguas abajo de la zona del derrame, evitando así su dispersión. • En caso que el lecho del curso de agua resulte afectado de forma significativa, se removerá el lecho afectado. • Se elaborará un registro del incidente. • Se deberá efectuar una rápida evaluación del derrame, con el propósito de definir estrategia a seguir y los equipos y personal a utilizar. • Se aplicará un plan de acción regulado por el D.L Nº2.222 de 1978, así como también el Reglamento para el control de la contaminación acuática aprobado por el D.S. Nº1 del año 1992, del Ministerio de Defensa.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.9 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA

10.2.10. Riesgo de introducción de Plagas Cuarentenarias en Embalajes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto
Acciones a implementar	• En caso de recibir equipos con embalajes originales, el Titular exigirá a los proveedores de los equipos que los embalajes de equipos y materiales no tengan corteza y estén fumigados para evitar el ingreso de nuevas plagas al país. Se informará y se procederá coordinadamente con la oficina del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Atacama y se solicitarán las marcas que acrediten cumplimiento a esta normativa. • Si en cualquier pieza de embalaje se detecta insectos vivos, signos de insectos vivos o de corteza, se dará aviso inmediato al Servicio Agrícola y Ganadero y deberán disponer su eliminación o tratamiento mediante una Orden de Tratamiento Cuarentenario para ser aplicado a la totalidad del envío, en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133/05 del Servicio Agrícola Ganadero. Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes (modificada por Res. N° 2.859 de 2007).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.10 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.1. Riesgo operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	PTAS
Acciones a implementar	• Cualquier falla que genere la detención de la planta de tratamiento deberá ser informada a la gerencia de la instalación • En caso de que ocurra una contingencia que impida el funcionamiento de la PTAS se procederá a la instalación inmediata de baños químicos para el tratamiento de las aguas, mientras que las aguas servidas podrán ser trasladadas a un lugar autorizado para su disposición final. • Con el sistema de respaldo, se evita que, a causa de fallas del suministro de energía eléctrica, se afecte la continuidad operativa en el sistema de tratamiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	• Mediante el control con mayor frecuencia del contenido de oxígeno disuelto en el reactor, se ajustará la oferta de aire a la demanda adicional que origine algún tipo de residuo. • Cuando ocurra presencia de vectores, se procederá a evacuar los restos de lodos almacenados en contenedores, se lavará y se efectuará una fumigación inmediata, en el sector afectado utilizando insecticida.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente: a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.11 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.2.12. Riesgos por el Transporte de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Caminos por donde transiten camiones que transportan sustancias y residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

Acciones a implementar	En el caso de la ocurrencia de un derrame de residuos durante el traslado de éstos, con el objetivo de entregar una respuesta dinámica y efectiva para evitar contaminar el entorno el titular implementará una serie de acciones tendientes a minimizar el riesgo de contaminación, algunas de estas se mencionan a continuación. • El transportista o personal del área dará aviso inmediato al Departamento de Prevención de Riesgos a través de los números y/o frecuencias de emergencias; • El Departamento de Prevención de Riesgos verificará la situación y dará aviso a Carabineros de Chile y a las autoridades pertinentes en caso de ser requerido; • El personal transportista o encargado del área procederá a demarcar el área del derrame con cinta u otro medio de advertencia de peligro, impidiendo el acceso a la zona con el derrame. • El Departamento de Prevención de Riesgos se coordinará con Carabineros de Chile para regularizar la situación en la vía pública. Una vez retirado el vehículo siniestrado el personal de la empresa procederá a limpiar el área del derrame utilizando los elementos de protección personal adecuados. • Bloqueo del flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente. • Una vez controlado el derrame, el material absorbente se dispondrá como residuo peligroso. • En caso de que un derrame amenace con descargar, o descargue en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se debe informar inmediatamente a bomberos y carabineros. • La disposición final de los residuos recuperados y almacenados se realizará en sitios autorizados por la autoridad sanitaria competente. • Ante cualquier señal de peligro se deberá proceder a evacuar el lugar de inmediato.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	A modo general, en caso de ocurrencia de una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. Este informe considerará lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

	a) Antecedentes relativos al evento o accidente (lugar, tipo de evento y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acción de control ejecutadas; personas afectadas o cualquier otra relevante a esta materia). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). Determinando los efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento. c) Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos). d) Registro fotográfico del evento. e) Protocolo que se llevó a cabo, para el control de la contingencia. Además, se elaborará un informe final del evento, el cual deberá contener la identificación del del Proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración, localización y superficie afectada, fotografías del evento y recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas o que se adoptarán.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.12 del ICE Anexo 7 - Plan de Contingencias y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA.

11. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

12. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

13. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14. Que, para que el proyecto “Continuidad Operacional en Distrito Pleito” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Dirección Ejecutiva del SEA y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

16. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Ejecutiva del SEA la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

17. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1. Calificar favorablemente la DIA del proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito", del Titular Compañía Minera del Pacífico S. A.

2. Certificar que el proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3. Certificar que el proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 137, 138, 151 y 160 del Reglamento del SEIA.

4. Certificar que el proyecto "Continuidad Operacional en Distrito Pleito" no genera los ECC del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.4 del presente acto.

6. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Nº 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese, Publíquese en el expediente electrónico y Archívese.



Firmado Digitalmente por
Hernán Guillermo Brucher
Valenzuela
Fecha: 04-01-2022
22:13:37:224 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Hernán Guillermo Brucher Valenzuela
Director Ejecutivo
Servicio de Evaluación Ambiental

PBB/GRC/RTS/TNS/VHR/YLC

Distribución:

John Patrick McNab Martin < jmacnab@cmp.cl, cagodoy@cmp.cl, cmasson@cmp.cl, cagodoy@cmp.cl>
CONADI, Región de Atacama <emunoz@conadi.gov.cl>
CONAF, Región de Atacama <hector.soto.vera@conaf.cl>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154628069

DGA, Región de Atacama <macarena.fernandez@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Atacama <jorge.gutierrez@gmail.com>
DOH, Región de Atacama <Roberto.alvarez@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Atacama <mvargasc@goreatacama.cl>
Ilustre Municipalidad de Vallenar <aflores@interior.gov.cl, afloresj@interior.gov.cl>
SAG, Región de Atacama <carlos.guerrero@sag.gob.cl>
SEC, Región de Atacama <ezarricueta@sec.cl, sec_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama <patricio.araya@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama <cguaita@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama < lpmorales@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Atacama <kbondi@minenergia.cl>
SEREMI de Minería, Región de Atacama <rsalas@minmineria.cl>
SEREMI de Salud, Región de Atacama <claudia.valle@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama <vghiglino@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama <apardo@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama <gready@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Atacama <alfredo.campbell@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Atacama <franklin.cespedes@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl,
elizabeth.cortes@sernageomin.cl>
Servicio Nacional de Pesca, Región de Atacama <gmery@sernapesca.cl, eburgos@sernapesca.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama <amartin@sernatur.cl>
CONAF, Región de Coquimbo <juan.cerda@conaf.cl>
DGA, Región de Coquimbo <cristobal.julia@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Coquimbo <edgardo.townsend@moptt.gov.cl>
DOH, Región de Coquimbo <pablo.martinez@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <krist.naranjo@gorecoquimbo.cl>
Ilustre Municipalidad de La Higuera <yerko.alcalde@munilahiguera.cl>
Ilustre Municipalidad de La Serena <Roberto.Jacob@laserena.cl, secplan@laserena.cl>
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>
SEC, Región de Coquimbo <pvelasquez@sec.cl >
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, Región de Coquimbo <Roberto.villalobos@redsalud.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Minería <elazo@minmineria.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <rodrigo.ordenes@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Coquimbo <gchaconl@interior.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <jpflores@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo <aherrera@minenergia.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <jfuentes@mtt.gob.cl >
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <hpizarro@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <rsoto@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <pedro.rojas@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <max.aguirre@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional de Pesca, Región de Coquimbo <jmolina@sernapesca.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <emunoz@conadi.gov.cl>
Corporación Nacional Forestal, Dirección Ejecutiva <carla.castro@conaf.cl>
Dirección de Obras Hidráulicas <silvio.rivera@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas <alvaro.maurin@mop.gov.cl>
Dirección General de Obras Públicas <mauricio.lavin@mop.gov.cl>
Dirección Nacional de Vialidad <carlos.herrera@mop.gov.cl>
División de Normas, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones <cjorquera@mtt.gob.cl>
Ministerio de Bienes Nacionales <esoler@mbienes.cl >
Ministerio de Vivienda y Urbanismo <ematuschka@minvu.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Dirección Nacional <felipe.avendano@sag.gob.cl, pilar.mesa@sag.gob.cl,
mario.ahumada@sag.gob.cl>
Servicio Nacional de Geología y Minería <david.montenegro@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo <awolleter@sernatur.cl>
Subsecretaría de Agricultura <alfonso.vargas@minagri.gob.cl>
Subsecretaría de Energía <flopez@minenergia.cl>
Subsecretaría del Medio Ambiente <mfernandez@mma.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <eanderson@subpesca.cl,gromero@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl>

Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud <mariapaz.grandon@minsal.cl>
Superintendencia de Electricidad y Combustibles <esariego@sec.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
Unidad Ambiental del Ministerio de Minería <mvasquez@minmineria.cl>

CC: