INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Continuidad Operacional El Peñón"

Antofagasta, 26 de Agosto del 2019

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Minera Meridian Limitada
Rut	96.508.607-6
Domicilio	General Velásquez P1 L4, Antofagasta
Teléfono	56 55 256 6600
Nombre representante legal	Sandra Campos Salvatierra Cristian Apablaza Riquelme
Rut representante legal	12.859.266-0 11.901.269-4
Domicilio representante legal	General Velásquez P1 L4, Antofagasta
Teléfono representante legal	565 5256 6729
Correo electrónico Titular o representante legal	sandra.campos@yamana.com cristian.apablaza@yamana.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo extender la vida útil del proyecto de desarrollo minero denominado El Peñón, mediante la explotación subterránea de nuevos sectores y recursos mineros identificados dentro de la propiedad minera de El Peñón, manteniendo la capacidad de tratamiento de la actual planta de procesos, cuyos volúmenes se encuentran aprobados en la RCA N°343/2009.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3° del Reglamento del SEIA: i.1. Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes). i.3. Se entenderá por proyectos de disposición de residuos y estériles aquellos en que se dispongan residuos masivos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de uno o más proyectos de desarrollo minero que por sí mismos o en su conjunto tengan una capacidad de extracción considerada en la letra i.1. anterior.
Vida útil	4 años
Monto de inversión	MUS$ 132 (ciento treinta y dos millones de dólares).
Mano de obra	La mano de obra máxima será de: Construcción: 9 personas Operación: 305 personas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

<table>
<tr><th colspan="4">Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Cierre: 25 personas</td></tr>
<tr><td>Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA</td><td colspan="3">Corresponderá a la construcción de túneles de avance horizontal (accesos, desarrollo y drift) e instalaciones de superficie.
Cabe consignar, que el proyecto considera la continuidad operacional de la mina en función de un plan minero que va incorporando nuevas reservas y por ende las fases de construcción y operación se activan desde una infraestructura de túneles existentes. Dado lo anterior, las fases de construcción y operación del Proyecto se dan en paralelo a lo largo de toda su vida útil.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad se desarrolla por etapas</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El Proyecto no se desarrollará por etapas.</td></tr>
<tr><td></td><td>[X]</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">El proyecto modifica los siguientes proyectos:
1. Declaración de Impacto Ambiental “Proyecto Generación Eléctrica de Respaldo Minas el Peñón y Fortuna”, aprobado por la Comisión Regiónal del Medio Ambiente, de la Región de Antofagasta, mediante la Res. Ex. N°0160/2009, de fecha 5 de mayo de 2009.
2. Declaración de Impacto Ambiental “Optimización Planta El Peñón Minera Meridian Ltda.”, aprobado por la Comisión Regiónal del Medio Ambiente, de la Región de Antofagasta, mediante la Res. Ex. N°0343/2009, de fecha 7 de octubre de 2009.
3. Declaración de Impacto Ambiental “Extensión Área de Explotación, Obras de Apoyo y Botadero Sector Bonanza y Ampliación del Manejo y Transporte de Explosivos Mina El Peñón”, aprobado por la Comisión Regiónal del Medio Ambiente, de la Región de Antofagasta, mediante la Res. Ex. N°0106/2010, de fecha 30 de marzo de 2010.</td></tr>
<tr><td>[X]</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyecto modifica otra(s) RCA</td><td>Si</td><td>No</td><td rowspan="2">Las modificaciones que se efectuarán sobre los proyectos calificados ambientalmente favorables serán la indicadas en la Tabla N°1 de la Adenda de la DIA.</td></tr>
<tr><td>[X]</td><td></td></tr>
</table>

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Minera Meridian Limitada	23/11/2018
Resolución de admisibilidad	0216/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0273/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regiónal	0271/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/11/2018
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0272/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/11/2018
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	0153/2018	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/11/2018
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/12/2018
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0007/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	08/01/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Resolución de extensión de la suspensión	0026/2019	Servicio Evaluación Ambiental, II Región de Antofagasta	15/02/2019
Adenda	NA	Minera Meridian Limitada.	28/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0113/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/05/2019
Oficio reitera solicitud de pronunciamiento	0130/2019	Servicio Evaluación Ambiental, II Región de Antofagasta	13/06/2019
Resolución de Ampliación de Plazo	0117/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	27/06/2019
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0082/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/07/2019
Adenda Complementaria	NA	Minera Meridian Limitada	30/07/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0184/2019	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	31/07/2019

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

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Superintendencia de Servicios Sanitarios CONAF, Región de Antofagasta DGA, Región de Antofagasta DOH, Región de Antofagasta Gobernación Marítima de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Oficina Regiónal CONADI, Región de Antofagasta SAG, Región de Antofagasta SEC, Región de Antofagasta SEREMI MOP, Región de Antofagasta SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta SEREMI de Energía, Región de Antofagasta SEREMI de Minería, Región de Antofagasta SEREMI de Salud, Región de Antofagasta SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta Gobierno Regiónal, Región de Antofagasta Ilustre Municipalidad de Antofagasta

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
002754/2018	Gobierno Regiónal, Región de Antofagasta	11/12/2018
537	DGA, Región de Antofagasta	12/12/2018
62-EA/2018	CONAF, Región de Antofagasta	13/12/2018
213/2018	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta	10/12/2018
1628/2018	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	13/12/2018
982	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	14/12/2018
706	SAG, Región de Antofagasta	14/12/2018
392	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	14/12/2018
9243	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	14/12/2018
ORD DOH N° 622	DOH, Región de Antofagasta	17/12/2018
104/2018	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	17/12/2018
611 ACC 2134135	SEC, Región de Antofagasta	18/12/2018
1663	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	21/12/2018
0621/2018	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	21/12/2018
000070/2019	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta	18/01/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
24-EA/2019	CONAF, Región de Antofagasta	06/06/2019
309	SAG, Región de Antofagasta	10/06/2019
3915	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	11/06/2019
052/2019	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	12/06/2019
296	DGA, Región de Antofagasta	12/06/2019

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

0321/2019	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	12/06/2019
001642/2019	Gobierno Regiónal, Región de Antofagasta	21/06/2019
973	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	01/07/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
378	DGA, Región de Antofagasta	14/08/2019
5417/2019	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	14/08/2019
075/2019	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	19/08/2019
1192	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	21/08/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/291/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	29/11/2018
0219	Oficina Regiónal CONADI, Región de Antofagasta	10/12/2018
(E) 024 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	13/12/2018
0079	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	14/12/2018
(D.AC.) ORD. SEIA. Nº 493	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	18/12/2018
521	SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta	18/12/2018
549	Superintendencia de Servicios Sanitarios	24/12/2018

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

Consejo de Monumentos Nacionales
Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
001642/2019	Gobierno Regiónal, Región de Antofagasta	21/06/2019
Fundamento		
"Favorable: Del análisis del instrumento PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector."		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo Regiónal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
001642/2019	Gobierno Regiónal, Región de Antofagasta	21/06/2019
Fundamento		
"Favorable: N°2 "Desarrollo Económico Territorial", N°3 "Región Sustentable" y Lineamiento N°5 "Integración Social y Calidad de Vida".		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

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

Tabla 3.6.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
(E) 024 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	13/12/2018
Fundamento		
"El proyecto se encuentra fuera del ámbito de competencias de esta entidad municipal.".		

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°39/2018 de Sesión Nº07/2019 del Comité Técnico, de fecha 18 de diciembre de 2018.

3.8. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.8.1. Con relación a la Adenda

Tabla 3.8.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observación que no fue considerada en atención ya que se reitera una observación que fuera abordada en el Plan de Contingencia y Emergencia actualizado de la Adenda de la DIA.	
"Se reitera la observación de que en el caso de que ocurra una emergencia se deberá elaborar un informe preliminar (24 horas) y un informe final de la emergencia (10 ó 15 días). Se solicita que el informe preliminar contenga, al menos, la fecha, hora, ubicación y tipo incidente, sustancias o residuos peligrosos involucrados y cantidades derramadas, componente ambiental afectado, superficie o extensión del derrame, origen y duración del incidente, descripción de las respuestas inmediatas y número personas afectadas. El informe final deberá contener una descripción más detallada del contenido del informe preliminar y deberá considerar además el manejo de los residuos generados posterior a la limpieza y acciones de recuperación del componente ambiental afectado, entre otros."	Ord. N°032/2019 de fecha 12 de junio de 2019, de la Seremi de Medio Ambiente, Región de Antofagasta

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se emplaza en la comuna, provincia y región de Antofagasta, a 160 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, a una altura comprendida entre los 1.740 y 1.800 m.s.n.m. En el Anexo 2 de la DIA se presenta la Figura E40154-IA-DP-001 con la localización del proyecto.
Justificación de la localización	El Proyecto debe su localización a los resultados obtenidos durante las prospecciones del sector, la cual da cuenta de los recursos mineralógicos existentes en el sector, aprovechando además todas las instalaciones de apoyo a la explotación existentes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

<table>
<tr>
<td>Superficie</td>
<td>
La superficie del proyecto será la indicada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Superficie de las Partes y Obras del Proyecto

<table>
<tr><th>Sector</th><th>Partes</th><th>Superficie m^2</th><th>Superficie Ha</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Bonanza</td><td>Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza</td><td>21.148.200,0</td><td>2.114,82</td></tr>
<tr><td>Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza</td><td>29.900,0</td><td>2,99</td></tr>
<tr><td>Extensión Infraestructura Eléctrica</td><td>18.479,6</td><td>1,85</td></tr>
<tr><td>Chimeneas/Ventilación</td><td>54,0</td><td>0,0054</td></tr>
<tr><td rowspan="2">El Peñón</td><td>Extensión Vida Útil Planta Generación Eléctrica de Respaldo Minas El Peñón y Fortuna</td><td>No requiere intervenir nuevas superficies</td><td>No requiere intervenir nuevas superficies</td></tr>
<tr><td>Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón</td><td>No requiere intervenir nuevas superficies</td><td>No requiere intervenir nuevas superficies</td></tr>
</table>

Fuente: Tabla N°4 del Anexo A de la Adenda de la DIA

En Anexo 2 de la DIA (Figura E40154-IA-DP-002) se presenta el layout general del proyecto.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td>
<td>
Tabla 2. Coordenadas Localización de las Partes y Obras del Proyecto

<table>
<tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Subsector</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - Datum WGS84 H 19S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Sector Bonanza</td><td rowspan="8">Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza</td><td>450.816,04</td><td>7.309.627,27</td></tr>
<tr><td>454.816,02</td><td>7.309.627,19</td></tr>
<tr><td>454.816,00</td><td>7.305.344,00</td></tr>
<tr><td>457.815,90</td><td>7.305.343,90</td></tr>
<tr><td>457.816,00</td><td>7.303.627,30</td></tr>
<tr><td>452.816,00</td><td>7.303.627,30</td></tr>
<tr><td>452.816,10</td><td>7.307.627,20</td></tr>
<tr><td>450.816,00</td><td>7.307.627,30</td></tr>
<tr><td>Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza</td><td>452.327,09</td><td>7.305.161,43</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2" colspan="2">Subsector</th><th colspan="2">Coordenadas UTM - Datum WGS84 H 19S</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td colspan="2">Extensión Infraestructura Eléctrica</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Chimeneas</td><td>Chimenea 1</td><td>453.013,30</td><td>7.306.792,24</td></tr>
<tr><td>Chimenea 2</td><td>453.092,90</td><td>7.306.588,44</td></tr>
<tr><td>Chimenea 3</td><td>453.030,55</td><td>7.305.112,95</td></tr>
<tr><td>Chimenea 4</td><td>453.465,52</td><td>7.306.827,28</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sector El Peñón</td><td colspan="2">Extensión Vida Útil Planta Generación Eléctrica de Respaldo Minal El Peñón y Fortuna</td><td>449.354,54</td><td>7.300.258,46</td></tr>
<tr><td colspan="2">Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón</td><td>449.574,99</td><td>7.300.127,06</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla N°3 del Anexo A de la Adenda de la DIA.
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso a la zona del proyecto se realiza principalmente desde Antofagasta, a través de la Ruta 28 recorriendo 22 km en dirección sureste, hasta llegar al cruce denominado La Negra, ubicado en el área industrial del mismo nombre. Desde este punto se debe tomar por 105 km aproximadamente, la ruta privada que conduce hasta las faenas de Minera Escondida y Minera Zaldívar. Luego, en el cruce a la mina El Peñón, se debe virar hacia el sur y recorrer aproximadamente 37 Km hasta el sector de Bonanza y 47 km al sector del Peñón.
La zona del proyecto se encuentra ubicada referencialmente a 6 km al Noreste de la planta de procesamiento e instalaciones principales de Mina El Peñón, a 1950 m.s.n.m.
En la Figura E40154-IA-DP-003 del Anexo 2 de la DIA, se presenta plano con los caminos de acceso al proyecto.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>En el Anexo 2 de la DIA se presenta la Figura E40154-IA-DP-001 con la localización del proyecto.
En Anexo 2 de la DIA (Figura E40154-IA-DP-002) se presenta el layout general del proyecto.
En la Figura E40154-IA-DP-003 del Anexo 2 de la DIA se presenta plano con los caminos de acceso al proyecto.</td></tr>
</table>

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

El Proyecto extenderá la vida útil del proyecto de desarrollo minero El Peñón mediante la explotación subterránea de nuevos sectores y recursos mineros identificados dentro de la propiedad minera El Peñón, manteniendo la capacidad de tratamiento de la actual planta de procesos, para lo cual se requiere el desarrollo de actividades constructivas a lo largo de la vida útil del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Es importante señalar que, el Proyecto no requerirá de instalaciones de apoyo para la construcción (instalaciones de faenas), puesto que los sectores que requerirán de actividades de construcción corresponden a sectores que cuentan con instalaciones disponibles para su desarrollo. Cabe tener presente que dichas actividades serán menores en tiempo y envergadura.

Además, es importante tomar en cuenta que el proyecto en evaluación considera la continuidad operacional de la mina en función de un plan minero que va incorporando nuevas reservas y por ende las fases de construcción y operación se activan desde una infraestructura de túneles existentes. Dado lo anterior, las fases de construcción y operación del Proyecto se dan en paralelo a lo largo de toda su vida útil.
A continuación, se describen las partes, acciones y obras físicas que forman parte del presente proyecto en evaluación, las cuales han sido agrupadas en dos sectores, en función de la localización de las partes y obras del proyecto; sector Bonanza y sector El Peñón

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Nombre	**Descripción**	**Carácter**
Sector Bonanza		
Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza	Para extender la vida útil del proyecto de desarrollo minero El Peñón, se requerirá extender el área de explotación subterránea hacia el sector de Bonanza en 1.926,2 ha, alcanzando un área de explotación subterránea de 3.897,1 ha. En dicha superficie se producirá en promedio 50.500 ton/mes de material, de los cuales 33.000 ton/mes serán estériles y 17.500 ton/mes serán minerales, totalizando del orden de 1.580.000 ton de estériles y 843.000 ton de mineral en 4 años (48 meses). Las partes, acciones y obras físicas asociadas a la extensión del área de explotación subterránea en el sector Bonanza, son de las mismas características que las declaradas y aprobadas en la RCA N°106/2010 que aprueba ambientalmente favorable el proyecto “Extensión Área de Explotación, Obras de Apoyo y Botadero Sector Bonanza y Ampliación del Manejo y Transporte de Explosivos Mina El Peñón”.	Permanente
Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza	El material estéril que se generará durante la explotación subterránea del área extendida del sector Bonanza será empleado como relleno de caserones y la fracción restante será enviado al botadero de estériles existente ubicado en el sector de Bonanza, el cual fue aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 106/2010.	Permanente
Extensión Infraestructura Eléctrica	Para la extensión del área de explotación subterránea en el sector Bonanza, será necesario extender la infraestructura eléctrica existente aprobada mediante la RCA N° 106/2010, puesto que se requiere abastecer con energía eléctrica a las cargas adicionales que serán dispuestas en superficie (extractores principalmente) y en interior mina (subestaciones eléctricas principalmente). Para ello se contempla la extensión en superficie de la línea de transmisión eléctrica de 23 kV en aproximadamente 3.080 m (requerirá un total de 50 postes) y la instalación de 10 nuevas subestaciones eléctricas de 23 kV en interior mina.	Permanente
Sector El Peñón		
Extensión Vida	Se ampliará la vida útil de la planta de generación eléctrica de	Permanente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Útil Planta Generación Eléctrica de Respaldo Minas El Peñón y Fortuna	respaldo minas El Peñón y Fortuna aprobada mediante la RCA N° 160/2009 hasta el final de la vida útil del presente proyecto en evaluación, es decir, en 4 años (48 meses). No se realizarán modificaciones a las instalaciones ni a la capacidad de generación de la Planta aprobada ambientalmente en la resolución antes señalada.	
Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón	Se ampliará la vida útil de la planta de procesos aprobada mediante la RCA N°43/1998, la cual fue modificada a su vez por la RCA N°343/2009 hasta el final de la vida útil del presente proyecto en evaluación, es decir, en 4 años (48 meses). No se realizarán modificaciones al proceso productivo ni se aumentará la capacidad de procesamiento, aprobada ambientalmente en la RCA antes señalada.	Permanente

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Posterior a obtener la RCA.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Construcción de túneles de avance horizontal (accesos, desarrollos, niveles de producción e instalaciones de superficie).
Fecha estimada de término	Junio 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Construcción de instalaciones y avances horizontales (accesos, desarrollo y labores en veta) faena completa.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Posterior a obtener la RCA.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio extracción y transporte de mineral a Planta de Procesos de El Peñón desde el área el área de explotación subterránea extendida.
Fecha estimada de término	Julio 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Termino extracción y transporte de la última cantidad de mineral a la Planta de Procesos de El Peñón, de acuerdo con el Plan Minero, desde el área el área de explotación subterránea extendida.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Agosto 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio del relleno y sellado de las aperturas a superficie de la mina subterránea.
Fecha estimada de término	Septiembre 2025
Parte, obra o acción	Instalación de la última señalética de advertencia de peligro de ingreso

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

que establece el término	al sector y cierre del acceso principal a la faena.

Fuente: Tabla N°2 del Anexo A de la Adenda de la DIA.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	9
Operación	315
Cierre	25

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Sector Bonanza	
Nombre	**Descripción**
Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza	No se requerirá realizar faenas constructivas para extender el área de explotación subterránea hacia el sector Bonanza durante la fase de construcción del Proyecto. Las actividades constructivas que se contempla para la extensión del área de explotación se realizarán específicamente en la fase de operación.
Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza	No se requerirá realizar faenas constructivas durante la fase de construcción para la extensión de la superficie del botadero de estériles. El camino de acceso al botadero será el mismo utilizado actualmente para acceder al área de instalación de apoyo A3, ubicado en portal al este - Bonanza, y que contempla principalmente oficinas, comedores y baños para el personal de empresas contratistas. En atención a lo anterior no se necesitará habilitar caminos de accesos para la extensión del botadero. Por otra parte, extender el botadero de estériles existente en 2,99 ha no requerirá modificar el manejo de aguas lluvias no contactadas aprobado mediante la RCA N° 106/2010, puesto que, la extensión se realizará aguas abajo del botadero existente (ver Figura N°2 del Anexo Descripción de proyecto de la Adenda de la DIA), compartiendo la misma área aportante, es decir, ante una probable escorrentía superficial esta sería desviada por el botadero existente.
Extensión Infraestructura Eléctrica	Las actividades de construcción contempladas para la extensión de la infraestructura eléctrica serán de las mismas características que las aprobadas en la RCA N° 106/2010, las cuales se describen a continuación: Para la instalación de las subestaciones eléctricas en interior mina, se construirá un radier de hormigón y contarán con una trinchera periférica que retendrá alguna fuga accidental de aceite dieléctrico. Las subestaciones eléctricas en interior mina estarán cercadas perimetralmente por una reja metálica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	Los postes que se instalarán en superficie serán de hormigón armado de 11,5 - 15 metros de largo. Los postes serán enterrados a 1,9 - 2,5 metros de profundidad respectivamente. Para el montaje del tendido se contemplarán las siguientes actividades: • Marcaje de la ubicación de los postes y del trazado de la línea, verificando correspondencia con el plano de perfil en cuanto a distancias y cotas. • Excavaciones para los postes y los tirantes de los portales de anclaje y preparación del terreno para la instalación de los postes y la preparación de caminos de acceso. • Instalación de postes, relleno de las excavaciones y compactación del terreno. • Montaje de ferretería de postes: instalación de crucetas, diagonales, espigas, grampas de anclaje, ferretería asociada a las cadenas de aisladores y aisladores. • Montaje de tirantes que incluye la instalación de todos los materiales de los tirantes y su sujeción al poste, pero sin tensar • Preparación de tendido que considera todos los trabajos previos necesarios para el tendido del conductor, tales como colocación de poleas y accesorios, traslado y preparación del conductor. • Tendido: Pasada del cable pre piloto y enhebrado del mismo en las poleas, colocación del cable piloto y del conductor en las poleas y ejecución de las uniones definitivas en el conductor. • Tensado de los conductores, hasta que la flecha de estos coincida con los indicados en la tabla de tensado del proyecto, para la temperatura correspondientes y el tensado de los tirantes. • Engrampado y amarras: colocación del conductor en las grampas de anclaje de los portales de remate, en los postes de remate intermedio y las amarras en los aisladores de espiga en las estructuras de suspensión.
Sector Bonanza	
Nombre	**Descripción**
Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón	La extensión de la vida útil de la planta de procesos El Peñón no requerirá de actividades constructivas propiamente tal, puesto que el presente proyecto sólo extiende su vida útil.
Extensión Vida Útil Planta de Generación Eléctrica	La extensión de la vida útil de la planta de generación eléctrica no requerirá de actividades constructivas propiamente tal, puesto que el presente proyecto sólo extiende su vida útil.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Es importante considerar la secuencia de explotación del proyecto, es decir, las fases de construcción y operación coexisten a lo largo de la vida útil del Proyecto. En este sentido, se entiende que el proyecto es una continuidad operacional, por ende, se presenta la cantidad de insumos requeridos en la fase de operación.	

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de construcción.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones de material particulado y gases	Las actividades generadoras de emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponden principalmente a excavaciones, carga y descarga de material y tránsito por caminos no pavimentados. El detalle de los factores de emisión, el nivel de actividad, criterios y supuesto, medidas de control de emisiones y tasas de emisión se presentan en el Anexo 5 de la DIA. La siguiente tabla presenta un resumen de las tasas de emisión de la fase de operación del Proyecto, considerando el abatimiento (80%) por concepto de la aplicación de supresor de polvo tipo bischofita en caminos no pavimentados. Tabla 3. Tasas de Emisión del Proyecto, Fase de Operación (ton/periodo), Con Aplicación de Supresor de Polvo Tipo Bischofita Fase | SO_2 | NOx | CO | MP2,5 | MP10 | MPS | HC Construcción / Año 1 | 0,0005 | 0,4286 | 0,1509 | 0,6560 | 1,5155 | 6,0229 | 0,0694 Construcción / Año 2 | 0,0005 | 0,4270 | 0,1504 | 0,6531 | 1,4993 | 5,9655 | 0,0692 Construcción / Año 3 | 0,0005 | 0,4286 | 0,1509 | 0,6560 | 1,5155 | 6,0229 | 0,0694 Construcción / Año 4 | 0,0005 | 0,4252 | 0,1498 | 0,6501 | 1,4830 | 5,9082 | 0,0689 Fuente: Tabla 19 del Anexo A de la Adenda de la DIA De acuerdo con lo indicado por el Titular en la Adenda de la DIA, la medida de control durante toda la vida útil del proyecto será supresor de polvo tipo bischofita, detallada en la fase de operación. Cabe señalar que el presente Proyecto en evaluación utilizará caminos existentes, a los cuales actualmente se les aplica supresor de polvo tipo bischofita, medida que se mantendrá para las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Las fases de construcción y operación coexisten dado que corresponde a una continuidad operacional de la faena minera, razón por la cual se presenta una tabla para los residuos generados de la fase de construcción – operación, en fase de operación.	

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Ruido y vibraciones	Las emisiones de ruido del Proyecto durante su fase de construcción se generarán principalmente por las actividades asociadas a la operación de excavadoras y transporte de insumos. En Anexo 4 de la DIA se presenta la metodología, datos de entrada y resultados de la modelación de ruido para esta fase del proyecto.

4.5.5. Residuos sólidos

Tabla 4.5.5 Residuos peligrosos y no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Las fases de construcción y operación coexisten dado que corresponde a una continuidad operacional de la faena minera, razón por la cual se presenta una tabla para los residuos de la fase de construcción – operación, en la fase de operación.	

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Sector Bonanza	
Nombre	**Descripción**
Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza	i) Actividades de Pre-Producción Las actividades de pre-producción son de las mismas características y magnitud que las declaradas y aprobadas en la RCA N° 106/2010, las cuales se describen a continuación: • Rampas / Accesos principales. Para la ejecución del Proyecto se considera construir un acceso principal a través de una nueva rampa como principal acceso al área de explotación que se extenderá. La sección de las labores de transporte será de 4,5 m x 4,3 m, de modo que puedan circular por ellas camiones mineros de 30 toneladas. Se construirá paralelo al cuerpo mineralizado en toda su corrida, ubicado a media altura en la vertical, permitiendo acceder a los distintos niveles en forma ascendente y descendente con rampas espirales. • Accesos Secundarios. Se considera un acceso secundario por medio de la prolongación a la superficie de una rampa espiral de sección 4,0 m x 4,0 m en la zona central del cuerpo mineralizado. Este acceso se empleará para el tránsito de equipos livianos y de servicio, con el objetivo de evitar la excesiva congestión de la rampa principal. • Rampas Espirales. Se construirán de sección de 4,5 x 4,3 m, con pendientes máximas de 15%, ubicadas fuera del área mineralizada en riolitas, dacitas y/o tobas, a una distancia media mayor a 60 m. Estas rampas permitirán acceder a los distintos niveles de la mina. • Estocadas de Acceso y Niveles de Producción. Una vez alcanzada la cota que define el o los niveles de producción, se construirá desde la rampa espiral un acceso hacia el cuerpo mineralizado, con pendientes máximas de 15% y de una sección de 4,0 m x 4,0 m. Estos accesos tendrán una distancia media cercana a los 60 m, distancia a la cual se interceptará el cuerpo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

mineralizado. Una vez llegado a este punto se realizará la apertura del nivel de producción en ambos sentidos (Norte y Sur) en sección 3,5 m x 4,0 m. Esto último se repite para todos los niveles que cuenten con reservas.

- Uso de Explosivos.

Las operaciones de perforación y tronadura serán ejecutadas a través de terceros especializados. El contratista será el responsable del transporte y entrega de los explosivos. Todos los procedimientos de seguridad utilizados en la Mina El Peñón, relacionados con esta actividad, se harán extensivos y aplicables a la explotación de estos cuerpos mineralizados.

- Acuñadura y Fortificaciones.

De acuerdo con el modelo geotécnico de la zona, las labores de desarrollo y acceso para el al área de explotación que se extenderá se realizará principalmente por estéril, en roca de calidad regular a competente y sin alteración, por lo que se espera que los requerimientos de fortificación sean locales y que dependan de las condiciones de terreno observadas durante la excavación.

Se definirá el tipo de fortificación a aplicar conforme a los estándares utilizados en Mina El Peñón. Se considera como método básico de construcción de túneles el uso de técnicas de tronadura amortiguada para evitar la sobre excavación y preservar las condiciones auto soportantes de la roca.

Como práctica en la zona mineralizada, se ha considerado utilizar shotcrete reforzado con fibras como elemento principal de soporte, complementado con pernos de fibra y acero, de acuerdo con estándares tipo utilizados en El Peñón, lo que será realizado por contratistas especializados en la materia.

- Sistema de Ventilaciones.

En términos conceptuales, se utilizará un esquema similar al utilizado actualmente por Minera Meridian en los distintos sectores de El Peñón. El sistema de ventilación previsto será del tipo aspirante con ingreso de aire por los portales y chimeneas de inyección, la cantidad de aire requerida por frente será distribuida por cada acceso secundario (Túnel rampa espiral) por ventiladores auxiliares en cada nivel abierto de explotación de la Veta.

El caudal asignado por cada túnel rampa espiral se consigue por la operación de un ventilador extractor en superficie ubicado sobre una chimenea Raise Borer de 2,4 m de diámetro, o ventiladores reforzadores ubicados en interior mina, que descargan el flujo de aire utilizado a la chimenea de extracción. En general a la chimenea de extracción convergen los flujos de aire viciado que retornan de la operación de inyección por los ventiladores auxiliares.

Las necesidades de ventilación para la etapa de producción propiamente tal son similares, ya que en gran medida ambas etapas se realizan en forma simultánea. Los requerimientos de ventilación han sido calculados sobre la base de los criterios hasta ahora considerados en El Peñón, es decir, usando valores estándares para los parámetros de m^3 de gases por kilo de explosivo, dilución de gases por HP de los equipos diésel, velocidades de flujo máximas y mínimas permitidas por tipo de labor y provisión de aire fresco al personal de interior mina, todo ello de acuerdo con la legislación vigente.

Es importante señalar que, estas actividades se desarrollarán en forma paralela a las actividades de producción, por lo cual forman parte de la fase de operación del proyecto.

ii) Planes de Producción

En la siguiente tabla se presenta la extracción total de la mina, tanto de mineral como de material estéril.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 4. Plan de Producción

Descripción	Año 1 (Mes 1 – 12) (ton/año)	Año 2 (Mes 12 – 24) (ton/año)	Año 3 (Mes 25 – 36) (ton/año)	Año 4 (Mes 37 – 48) (ton/año)	Total (ton)
Estéril (para relleno)	99.351	90.805	117.943	107.334	415.433
Estéril (a botadero)	279.609	279.497	379.956	224.578	1.163.640
Estéril (relleno + botadero)	378.960	370.302	497.899	331.911	1.579.072
Mineral	201.558	184.219	239.276	217.753	842.806
Movimiento Total (Estéril + Mineral)	580.518	554.521	737.175	549.664	2.421.878

Fuente: Tabla 24 del Anexo A de la Adenda de la DIA

Por su parte, en la siguiente tabla se presenta la producción anual y total de oro y plata del proyecto.

Tabla 5. Producción de Oro y Plata por Año.

Descripción	Año 1 (Mes 1 – 12)	Año 2 (Mes 12 – 24)	Año 3 (Mes 25 – 36)	Año 4 (Mes 37 – 48)	Total
Tonelaje Mineral (ton)	201.558	184.219	239.276	217.753	842.806
Ley Au (g/Ton)	6,31	4,55	4,67	5,14	--
Ley Ag (g/Ton)	282,61	212,98	167,55	191,04	--
Fino Au (Oz)	40.895	26.947	35.956	35.982	139.780
Fino Ag (Oz)	1.831.413	1.261.443	1.288.924	1.337.421	5.719.200

Fuente: Tabla 25 del Anexo A de la Adenda de la DIA

iii) Actividades de Producción

Las actividades de producción que serán consideradas en el proyecto son de las mismas características que las declaradas en la RCA N° 106/2010, las cuales se describen a continuación:

- Extracción de material (estéril y mineral).

Los métodos de explotación que actualmente son aplicados en mina El Peñón corresponden a Corte y Relleno (Cut and Fill), con sus variantes “Drift and Fill” (avance y relleno) y “Bench and Fill” (banqueo y relleno) y método Sublevel Stoping, los tres métodos se encuentran aprobados por SERNAGEOMIN, los dos primeros mediante la Resolución N° 0581/99 y el último mediante la Resolución N° 1819/2017. En el Anexo 3 de la DIA se adjunta copia de dichas resoluciones.

- Transporte

El transporte del material se realiza por medio de camiones mineros de 10 a 12 m^3 de capacidad, desde los puntos de carguío hasta el destino final según su origen. El transporte es a través de las rampas principales con pendientes máximas de (+/-) 15 % hacia los niveles de transporte que conectan con las rampas principales que llevan a superficie.

- Fortificación de la producción

En la zona mineralizada se utilizará shotcrete reforzado con fibras como elemento principal de soporte, complementado con pernos de fibra y acero, de acuerdo con estándares tipo utilizados en El Peñón.

- Perforación y tronadura.

Las operaciones de perforación y tronadura continuarán siendo ejecutadas como se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

realiza actualmente, a través de terceros especializados en estas actividades. Todos los procedimientos de seguridad relacionados con esta actividad se harán también extensivos y aplicables a la extensión del área de explotación subterránea de Bonanza.

- Extracción de marinas en avances y drift de producción.

Antes de iniciar la extracción se realiza acuñadura y regadío del material tronado, para luego dar inicio a su extracción. El material es extraído en el frente de carguío por medio de equipo LHD (de 2 a 6 yd^3), este material es cargado sobre un camión minero para su traslado a planta, botaderos o relleno.

- Extracción de mineral de producción.

Antes de realizar la operación de extracción del mineral tronado, se regará de manera de disminuir la cantidad de partículas en suspensión. La extracción del mineral al interior del caserón se efectuará con equipo LHD de 6 yd^3, equipado con control remoto. El material extraído será cargado a camiones mineros que los trasportan al Stock Pile en superficie. Esta actividad es idéntica para todos los métodos de explotación descritos.

- Sistema de drenaje.

Sse ha considerado un sistema de drenaje de las aguas provenientes de los equipos de perforación y de las aguas de infiltración.
El sistema de drenaje está compuesto por un drenaje auxiliar, estaciones de drenaje secundarios y por una estación de drenaje principal, los cuales se describen a continuación:

Drenaje auxiliar
En todos los desarrollos subterráneos al momento de realizar excavaciones dentro del acuífero, se hace necesario un sistema de drenaje que recoja las aguas drenadas desde el frente de trabajo. Como los avances son variados en la mina, es decir no son estacionarios, aquello no implica la construcción de una obra civil para captar las aguas drenadas.
El sistema empleado consiste en disponer bombas de achique, directamente en el frente de trabajo. La manguera de impulsión se extiende por el costado de la galería hasta la estación de bombeo secundario más cercana. En general, las bombas a utilizar tienen la capacidad de elevar entre 14 [l/s] y 25 [l/s].
Se estima para los sectores bajo cota 1.600, es decir Borde Oeste y Aleste Sur Sur 2, la instalación de dos bombas de achique por sector.

Estaciones de drenaje secundarios
Para el proyecto se considera utilizar un criterio de diseño estándar, que consiste en la instalación de estanques de fibra de vidrio, los cuales tienen un tabique divisor uno para aguas turbias y otro para aguas claras, la limpieza del barro generado en la piscina se realizara con bombas loderas portátiles.
La instalación de los estanques antes señalados serán cada 40 metros en la cota vertical, puesto que a esa altura es eficiente el bombeo desde los frentes de trabajo con bombas de achique. En esta estación de drenaje secundaria se instalará una bomba centrífuga de acero inoxidable, accionada por un motor eléctrico de alta eficiencia en donde se utilizará como tablero partidor un “variador de frecuencia”, el cual permitirá regular la velocidad del motor y optimizar el funcionamiento eléctrico y mecánico de la bomba. Se tienen dos bombas una corriendo y la otra de respaldo.
Según los sectores a explotar, los únicos que están bajo la cota 1.600 son Borde Oeste y Aleste Sur Sur 2, se espera un parque de estaciones secundarias de 4 bombas, las cuales tendrán una idéntica a modo respaldo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	Estación de drenaje principal Se utilizará la estación de drenaje principal existente ubicada en el sector de Bonanza Central nivel 1.673., cuyo funcionamiento principal es captar el agua proveniente desde las estaciones de drenaje secundarias de bonanza, aleste y extensión y posteriormente impulsar el agua hacia la superficie, específicamente a la piscina que cuenta con una capacidad de almacenamiento de 1.900 m^3, desde allí se reutilizará el agua para las actividades y operaciones de los desarrollos, como, regadío de marinas, lavado de frentes de avance, sondajes, regadío de pistas, perforación y otros. Por ser una bomba crítica para el sistema, hay dos bombas iguales en paralelo, de tal manera que una quede stand by, con una capacidad de drenar un caudal máximo de 30 l/s, las cuales serán accionada por un motor eléctrico de alta eficiencia en donde se utilizará como tablero partidor un "variador de frecuencia", el cual permitirá regular la velocidad del motor y optimizar el funcionamiento eléctrico y mecánico de la bomba. De acuerdo con las características de las bombas descritas, se estima que el caudal promedio extraído esperado sea de 1,6 l/s (aproximadamente 5,76 m^3/h). Parte del agua extraída será recirculada para el consumo de la mina, otra fracción se utilizará para el riego de caminos y el remanente será depositado en la piscina dispuesta en superficie. Se estima un consumo promedio de 1,5 l/s (aproximadamente 129,6 m^3/día). Es importante señalar que los estándares constructivos a emplear en el sistema de drenaje son los mismos utilizados actualmente en mina El Peñón. • Mantención de caminos internos. Se estima que la aplicación de un supresor de polvo tipo bischofita en los caminos no pavimentados a utilizar por el proyecto, permitirá reducir la generación de material particulado producto del tránsito de vehículos en un 80%. El proyecto considera llevar un registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida. Dicho registro incorporará para cada aplicación; la fecha, hora, sector de aplicación (registros en coordenadas), superficie, volumen de agua utilizada, características del camión, capacidad y patente, fase del proyecto, nombre y firma del responsable de su aplicación. Por último, cabe señalar que el proyecto utilizará caminos existentes, a los cuales actualmente se les aplica supresor de polvo tipo bischofita, medida que se mantendrá para las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto (ver Figuras N°4, 5 y 6 del Anexo Descripción de proyecto de la Adenda de la DIA).
Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza	El material estéril será enviado a un botadero que se ubicará al suroriente del Portal Bonanza, a aproximadamente a unos 50 m de distancia del portal. En depósito se emplazará en cotas que varían entre 1.905 a 2.060 m.s.n.m. con pendientes entre 9% y 30% sin grandes variaciones morfológicas, compuesto por depósitos aluviales/coluviales de espesores variables. El botadero poseerá un área total de 13,12 ha, con un volumen estimado de disposición de 2.543.238 m^3, dispuestos en un solo nivel con una altura máxima de 42 m, con un ángulo de talud de 36°. La operación del botadero de estériles se realizará de la misma manera como se declaró y aprobó mediante la RCA N° 106/2010, es decir, el material estéril que será removido en el área de explotación extendida será cargado mediante palas en los camiones de 30 ton de capacidad, para posteriormente ser enviado al depósito, en donde el material será depositado utilizando el método de volcamiento directo en la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	plataforma de descarga. Se mantendrán bermas en los bordes superiores del botadero para evitar que los camiones puedan desestabilizarse en los bordes del depósito.
Extensión Infraestructura Eléctrica	La operación de la infraestructura eléctrica extendida se realizará de la misma manera como se declaró y aprobó mediante la RCA N° 106/2010, es decir, considera visitas de inspección y acciones del tipo preventivo, correctivo y reparaciones de emergencia, cuyo detalle se presenta a continuación: - Visitas de inspección y mantenciones periódicas Se realizarán recorridos terrestres al menos una vez al año para la inspección visual de los conductores, de las estructuras y de los postes de suspensión y anclaje. - Mantención correctiva Comprende reparaciones y/o reemplazos de estructuras dañadas o colapsadas, que puedan surgir por acciones de terceras personas. No son predecibles por lo que cuando ocurran se espera que se localicen en puntos específicos, dándose la prioridad según su magnitud, siendo algunos trabajos característicos que se realizan los siguientes: - Reparación y/o reemplazo de componentes estructurales oxidados; - Reemplazo de aisladores dañados con línea energizada o desenergizada; - Retiro de elementos extraños alojados en los conductores; - Reparación de conexiones dañadas por sobrecalentamiento; - Reparación y/o reemplazo de conductores dañados. - Reparaciones de emergencia Las emergencias serán atendidas en forma inmediata y con todos los recursos que se dispongan, atendiendo a lo indicado anteriormente.
Sector El Peñón	
Nombre	**Descripción**
Extensión Vida Útil Planta Generación Eléctrica de Respaldo Minas El Peñón y Fortuna	La operación de la planta de generación eléctrica de respaldo de las minas de El Peñón y Fortuna se realizará de la misma manera cómo se declaró y aprobó mediante la RCA N° 160/2009, puesto que el presente proyecto sólo extiende la vida útil de la Planta. A continuación, se describen las principales actividades de la fase de operación que corresponderán a: - Recepción y almacenamiento de combustible: El petróleo diésel será suministrado por terceros desde Antofagasta hasta el estanque de almacenamiento existente ubicado en el área de la Planta. Cabe señalar que, el transporte del combustible no forma parte del proyecto, su manejo estará a cargo de la empresa proveedora de combustible, dando cumplimiento a lo establecido en la R.E. Nº 044/2000 de la Comisión Regiónal del Medio Ambiente de la II Región – Antofagasta, que aprueba la DIA “Transporte de Sustancias Peligrosas a Faena Mina El Peñón”. - Operación de Sistema de Respaldo: La planta de generadores del proyecto cuenta con un sistema de sensado de presencia o ausencia de tensión en la línea que alimenta con 66 KV al Peñón desde la Sub estación Palestina. Al detectar caída en el servicio externo de alimentación, el sistema de control pondrá inmediatamente en servicio el generador Nº 1, siendo este la referencia de sincronismo, luego se conectarán secuencial y escalonadamente los otros 4 generadores. Una vez que se encuentre en funcionamiento el equipo Nº 5, este entregará una señal la cual será usada como contacto de partida para que entren

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	en funcionamiento secuenciado otros 2 equipos generadores que se agregarán como “esclavos” al sistema. - Mantención de equipos de operación: Comprenderá las actividades propias de la mantención de los equipos y maquinaria, para su adecuado funcionamiento. Para la mantención de los equipos se procederá de acuerdo con los manuales de operación y mantenimiento, proporcionados por los fabricantes.
Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón	La operación de la Planta de Procesos se realizará de la misma manera como se declaró y aprobó mediante la RCA N° 43/1998, la cual fue modificada a su vez por la RCA N° 343/2009, y en la R.E N° 275/2015 puesto que el presente proyecto solo extiende la vida útil de la Planta.
Actividades de Mantención y Conservación	Puesto que el proyecto tiene como finalidad extender la vida útil del proyecto de desarrollo minero El Peñón mediante la explotación subterránea de nuevos sectores y recursos mineros identificados dentro de la propiedad minera El Peñón, sin modificar de manera alguna el proceso productivo declarado y aprobado en la R.E. N° 106/2010, es que las actividades de mantención y conservación corresponderán a las declaradas y aprobadas en la resolución antes señalada, así como también en R.E N° 229/2002 (que modifica la R.E. N° 43/1998), R.E. N° 160/2009 y R.E N° 343/2009 (que modifica la R.E. N° 43/1998).

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua Potable	De acuerdo con lo indicado en la tabla 4 de la Adenda de la DIA, se mantiene la cantidad utilizada actualmente (306,4 m^3/día), la que toma en cuenta el consumo de la totalidad de la faena minera. No se requiere aumentar la cantidad dado que no aumenta la cantidad de trabajadores durante la ejecución del proyecto.
Agua Industrial	En el sector Bonanza será la misma tasa de consumo aprobada mediante la RCA N° 106/2010, de 129,6 m^3/día. En el sector El Peñón se mantendrán sin variación respecto a lo aprobado ambientalmente en la RCA N° 343/2009, de 1.701,2 m^3/día. Las fuentes de agua industrial para las fases de construcción y operación serán las mismas con las que actualmente la faena minera El Peñón cuenta y que se encuentran aprobadas en sus respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental, correspondientes principalmente a la reutilización de aguas de drenaje de la mina subterránea y los pozos en los cuales la empresa tiene constituido derechos de agua, no requiriendo aumentar el consumo y no siendo necesario el abastecimiento desde terceros. Las Resoluciones Exentas emitidas por la DGA de la región de Antofagasta que constituyen derechos de agua para Minera Meridian son las indicadas en la Adenda de la DIA.
Energía Eléctrica	Sector Bonanza: el consumo de energía eléctrica será de 900 KWh. Sector El Peñón: se mantendrán sin variación respecto a lo aprobado ambientalmente en la RCA N° 343/2009, de 7.022,9 KWh.
Combustible	194 m^3/mes para toda la faena minera.
Explosivos	Se mantendrá la cantidad aprobada por la RCA N° 106/2010 de 76,2 ton/mes de altos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	explosivos y 300 ton/mes de agentes de tronadura.
Shotcrete	El consumo de shotcrete se mantendrá de acuerdo con lo aprobado en la RCA N° 106/2010, de 300 m^3/mes.
Sustancias peligrosas	Este proyecto no incluye modificaciones al procesamiento de mineral en la planta. Por tanto, las sustancias declaradas en el RCA N°343/2009 se mantienen sin modificación. Complementariamente, las sustancias peligrosas declaradas en este proyecto se refieren a combustible y explosivos, cantidades declaradas en las filas precedentes. En Anexo D de la Adenda de la DIA, se presentan las Hojas de Seguridad de las sustancias que tienen relación con el presente proyecto, a saber, Petróleo Diesel, Serie Amex y Subtek Ane.
Maquinarias y Equipos	Tabla 6. Flota de Maquinarias y Equipos, Fase de Operación

Sector	Tipo	Modelo	Efectivo	Stand by	Total
Subterránea	Jumbo Avance	Boomer M2C	4	1	5
	Jumbo de Banco	Simba S7D	3	1	4
	Jumbo Apernador	Boltec H235 S	1	--	1
	LHD 6,3 Yd^3	R1600G	4	1	5
	LHD 2,5 Yd^3	Toro 2YD	1	1	2
	Camión Tolva	Scania P400	6	1	7
	Grúas Levante	MT-1030 S	2	--	2
	Acuñador	UV 212	1	1	2
	Roboshot	Alpha 20	1	--	1
	Camión Mixer	Vaiomec 1050	1	--	1
Superficie	Camión Tolva	Volvo FMX500	4	1	5
	Cargador	Hyundai 770	1	1	2

Fuente: Tabla 35 del Anexo A de la Adenda de la DIA

Por su parte, las maquinarias y/o equipos en el sector de El Peñón se mantendrán sin variación respecto a lo aprobado ambientalmente en la R.E N° 229/2002 (que modifica la R.E. N° 43/1998), R.E. N° 160/2009 y R.E N° 343/2009 (que modifica la R.E. N° 43/1998).

4.6.3. Productos generados

Tabla 4.6.3 Productos generados

Nombre	**Descripción**
Mineral de Oro y Plata	La siguiente tabla se presenta la producción anual y total de oro y plata del proyecto.

Tabla 7. Producción de Oro y Plata por Año.

Descripción	Año 1 (Mes 1 – 12)	Año 2 (Mes 12 – 24)	Año 3 (Mes 25 – 36)	Año 4 (Mes 37 – 48)	Total
Tonelaje Mineral (ton)	201.558	184.219	239.276	217.753	842.806
Ley Au (g/Ton)	6,31	4,55	4,67	5,14	--
Ley Ag (g/Ton)	282,61	212,98	167,55	191,04	--
Fino Au (Oz)	40.895	26.947	35.956	35.982	139.780

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Fino Ag (Oz)	1.831.413	1.261.443	1.288.924	1.337.421	5.719.200

Fuente: Tabla 25 del Anexo A de la Adenda de la DIA

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de operación.	

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Material particulado y gases	Las actividades generadoras de emisiones a la atmósfera durante la fase de operación corresponden principalmente a carga y descarga de material, tránsito por caminos no pavimentaos y planta de shotcrete. El detalle de los factores de emisión, el nivel de actividad, criterios y supuesto, medidas de control de emisiones y tasas de emisión se presentan en el Anexo 5 de la DIA.

Tabla 8. Tasas de Emisión del Proyecto, Fase de Operación (ton/periodo), Con Aplicación de Supresor de Polvo Tipo Bischofita.

Fase	SO_2	NOx	CO	MP2,5	MP10	MPS	HC
Operación / Año 1	0,0436	27,5557	6,1547	18,5608	152,5282	495,1574	184,0179
Operación / Año 2	0,0420	26,4558	5,9148	18,1180	148,8257	482,8725	181,6443
Operación / Año 3	0,0510	33,8104	7,4790	19,7085	159,6073	517,5586	181,7562
Operación / Año 4	0,0421	26,2587	5,8817	18,3802	151,6414	492,4841	181,0540

Fuente: Tabla 39 del Anexo A de la Adenda de la DIA

En la siguiente tabla se consolidan todas las medidas para el control de emisiones atmosféricas, para cada una de las fases del Proyecto.

Tabla 9. Medidas de Control de Contaminantes, según Fase del Proyecto

Fase	Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación
Construcción	Tránsito por Caminos no Pavimentados	Supresor de polvo tipo bischofita	80%	Anual	Registro por cada aplicación del supresor que contendrá como mínimo; fecha, hora, sector o tramo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Fase	Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación
					de aplicación, superficie aproximada, nombre y firma del responsable de cada aplicación.
Operación	Tránsito por Caminos no Pavimentados	Supresor de polvo tipo bischofita	80%	Anual	Registro por cada aplicación del supresor que contendrá como mínimo; fecha, hora, sector o tramo de aplicación, superficie aproximada, nombre y firma del responsable de cada aplicación
Cierre	Tránsito por Caminos no Pavimentados	Supresor de polvo tipo bischofita	80%	Anual	Registro por cada aplicación del supresor que contendrá como mínimo; fecha, hora, sector o tramo de aplicación, superficie aproximada, nombre y firma del responsable de cada aplicación

Fuente: Tabla 40 del Anexo A de la Adenda de la DIA

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos Domésticos	Tabla 10. Cantidad y manejo de Residuos, Fase de Construcción - Operación.

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos	Volumen máximo	Los residuos	Para el caso de las	Sitio de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
líquidos Domésticos	de 37,8 m^3/día en el sector de Bonanza. Considerando un máximo de 315 trabajadores en dicho sector. Volumen máximo de 202,95 m^3/día en el sector El Peñón.	líquidos domésticos, corresponden principalmente a las aguas servidas generadas por los trabajadores en las instalaciones de apoyo a la explotación subterránea que se encuentran en superficie y en los frentes de trabajo al interior de la mina subterránea y considera los 5 trabajadores adicionales para la construcción de la infraestructura eléctrica, además de las generadas en el sector de El Peñón. Del volumen máximo antes señalado para el sector de Bonanza, 21,2 m^3/día lo generará el personal actual, 3,7 m^3/día se generarán en el sector de instalaciones A1, 1,4 m^3/día se generarán en el sector de instalaciones A2, 8,2 m^3/día se generarán en el sector de instalaciones A3 y 3 m^3/día se generarán en el sector del polvorín.	aguas servidas generadas al interior de la mina subterránea, se contará con baños químicos portátiles. El retiro, mantención, transporte y disposición de aguas servidas generadas será realizado según programa de control y mantención de baños por una empresa autorizada ante la Autoridad Sanitaria. Para el caso de las aguas servidas generadas en superficie, se cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas para el sector del campamento y de las instalaciones A1 y con fosas sépticas con drenes de infiltración para el líquido sobrenadante para las instalaciones A2, A3 y polvorín, independientes para cada una de ellas.	disposición final con su respectiva autorización sanitaria.

Fuente: Tabla N°13 de la Adenda de la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido y vibraciones	Las emisiones de ruido del Proyecto durante su fase de operación se generarán principalmente por las actividades asociadas a la operación del botadero de estériles y stockpile, transporte de estériles y minerales y a la operación de las 4 nuevas chimeneas de ventilación. En Anexo 4 de la DIA se presenta la metodología, datos de entrada y resultados de la modelación de ruido para esta fase del proyecto.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6 Residuos peligrosos y no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Sólidos Domiciliarios	Tabla 11. Cantidad y manejo de Residuos sólidos domiciliarios, Fase de Construcción - Operación

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos domiciliarios (residuos sólidos domésticos)	En el sector de Bonanza se generará una cantidad máxima de 472,5 kg/día, considerando una tasa de generación de residuos de 1,5 kg/trabajador/día y una mano de obra máxima de 315 trabajadores.	Los residuos domésticos que se generarán durante la fase de operación corresponderán principalmente a restos orgánicos, envases, desechos de alimentos, papeles, cartones, entre otros.	Los residuos se dispondrán en las zanjas de disposición final aprobadas mediante las Resoluciones Exentas N° 131/1999 y 3612/2007 de la SEREMI de Salud de la región de Antofagasta. En caso de la necesidad del cierre de dichas zanjas durante la fase operación de la faena, los residuos domésticos serán dispuestos transitoriamente en el patio transitorio de	Zanjas del vertedero de RSD e IAD, cuyo funcionamiento se encuentra aprobado mediante R.E. N°131/1999 y 3612/2007 de la SEREMI de Salud de la región de Antofagasta. Posterior al cierre del vertedero, se utilizará el sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y asimilables autorizado mediante R.E. N° DSA 178/2013, haciendo retiro de los residuos, por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
			residuos sólidos no peligrosos, para luego ser enviados a disposición final a un sector externo a la faena autorizado para ello.	un transportista externo y autorizado, en un periodo no superior a tres días, para disponerlos definitivamente en un relleno sanitario externo también autorizado.

Fuente: Tabla N°13 de la Adenda de la DIA

Residuos sólidos industriales no peligrosos

Tabla 12. Cantidad y manejo de Residuos sólidos industriales no peligrosos, Fase de Construcción – Operación.

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos industriales no peligrosos	Se estima que en esta fase no se generarán volúmenes adicionales a los generados en la actualidad en el sector de Bonanza, los cuales se estiman en 10 m^3/año.	Este tipo de residuos estará compuesto principalmente por restos de madera, de cables, de estructuras metálicas (acero o fierro), de tuberías de PVC, de cañerías, clavos, mangas de ventilación, malla de fortificación, entre otros.	Los residuos se acopiarán transitoriamente en el sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y asimilables, autorizado mediante R.E. N°DSA 178/2013, ubicado al interior del Patio de almacenamiento temporal de residuos. El objetivo de la disposición temporal es reciclar, donar, vender o reusar residuos, cuando sea factible.	Se utilizará el sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y asimilables autorizado mediante R.E. N° DSA 178/2013, haciendo retiro de los residuos de manera periódica, para disponerlos definitivamente en un relleno sanitario externo autorizado.

Fuente: Tabla N°13 de la Adenda de la DIA

Por su parte, una vez generado estos tipos de residuos en el sector El Peñón, estos serán manejados de la misma manera como fue declarado y aprobado en la R.E N° 229/2002 (que modificad la R.E. N° 43/1998), R.E. N° 160/2009 y R.E N°

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	343/2009 (que modifica la R.E. N° 43/1998).
Residuos sólidos peligrosos	Los residuos sólidos industriales peligrosos que se generarán durante la fase de operación serán del mismo tipo y cantidad que los generados en la actualidad, puesto que el proyecto no implica cambios en los procesos productivos actuales. Este tipo de residuos estará compuesto principalmente por aceites usados y materiales contaminados con hidrocarburos y por restos de explosivos defectuosos y sus embalajes. Tabla 13. Cantidad y manejo de Residuos sólidos industriales no peligrosos, Fase de Construcción – Operación.

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos peligrosos	2 ton/año	Este tipo de residuos estará compuesto principalmente por aceites usados y materiales contaminados con hidrocarburos y por restos de explosivos defectuosos y sus embalajes.	En el sector de Bonanza, para el caso de los derivados de hidrocarburos, estos serán recolectados y trasladados hasta el patio de tránsito de residuos peligrosos, donde serán almacenados en contenedores tipo bins o similares que cumplan con el DS 148. Para el caso de los residuos derivados de explosivos, estos serán destruidos previa autorización de la autoridad fiscalizadora respectiva y posterior constancia en acta visada por la misma autoridad. La destrucción continuará siendo por combustión, tal cual como se realiza en la actualidad.	En el sector de Bonanza, la disposición final se realizará en depósitos de terceros autorizados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	Fuente: Tabla N°13 de la Adenda de la DIA El transporte de residuos peligrosos generados por el proyecto se realizará de la misma manera como se realiza en la actualidad, es decir, se realizará mediante terceros autorizados.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Las acciones contempladas para el cierre de las instalaciones asociadas a la extracción subterránea propiamente tal, así como del depósito de estériles, y de la infraestructura eléctrica, serán las mismas aprobadas mediante la RCA N° 106/2010, del 30 de marzo de 2010 que aprueba ambientalmente favorable el proyecto "Extensión Área de Explotación, Obras de Apoyo y Botadero Sector Bonanza y Ampliación del Manejo y Transporte de Explosivos Mina El Peñón".

Respecto a las acciones contempladas para el cierre de la planta de procesos serán las mismas aprobadas mediante la Resolución Exente N° 343, del 7 de octubre de 2009 que aprueba ambientalmente favorable el proyecto "Optimización Planta El Peñón Minera Meridian Ltda".

En cuanto a las acciones contempladas para el cierre de la planta de generación eléctrica serán las mismas aprobadas mediante la Resolución Exente N° 160, del 5 de mayo de 2009 que aprueba ambientalmente favorable el "Proyecto Generación Eléctrica de Respaldo Minas el Peñón y Fortuna".

Finalmente, las acciones contempladas para el cierre de la infraestructura de disposición de residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos serán las mismas aprobadas mediante la Resolución Exente N° 229, del 14 de octubre de 2002 que aprueba ambientalmente favorable el "Proyecto Infraestructura para Disposición de Residuos Faena El Peñón".

A continuación, se presentan las acciones contempladas para el cierre de las instalaciones señaladas anteriormente las cuales se obtuvieron de los procesos de evaluación ya señalados:

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones

Nombre	**Descripción**
Desmantelamiento de instalaciones, edificio, equipos y/o maquinarias	Se estima el retiro de todos los equipos de procesos y servicios. Así mismo, se contempla la demolición de estructuras y aquella parte de las fundaciones que sobresalgan de la superficie del suelo y que no sea posible tapar durante el reacondicionamiento del suelo. Las instalaciones auxiliares se desmantelarán y sus bases se demolerán o se enterrarán.
Des-energización de las instalaciones	Previo a las actividades de desmontaje, se des-energizarán todas las instalaciones que operan en alta o media tensión, dejando operativas sólo las líneas que suministran iluminación y energía para los equipos utilizados en la etapa de desmantelamiento.
Cierre de caminos	Se clausurarán todos los accesos a instalaciones remanentes, así como también el cierre de todos los caminos que no sean requeridos para labores de seguimiento y monitoreos posteriores. Las dimensiones que tendría la clausura de los caminos de accesos es de aproximadamente 2 m (altura) x 4 m (base), utilizando para ello material estéril.
Restaurar la geoforma o	De acuerdo con las condiciones del terreno y de las instalaciones que serán

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad	desmanteladas, como la plataforma de la planta de shotcrete, edificaciones y losas, principalmente; no se consideran medidas especiales de estabilización de plataformas o terraplenes, por cuanto se removerán las fundaciones y se rellenarán las excavaciones, para alcanzar una superficie plana similar a la existente previa a las operaciones. En caso de existir fundaciones remanentes, se recubrirán con material estéril de manera adecuada para evitar riesgos a personas y/o animales. Finalmente, toda el área será re-perfilada para proveer condiciones topográficas similares a las originales
Señalizaciones	Para prevenir accidentes se instalarán señales de advertencia y de prohibición, que limiten el acceso a ciertas áreas (depósito de estériles, zonas de explotación, etc.), según corresponda.
Remediación de Suelos	Para evitar el arrastre de contaminantes que pudiesen ser derramados durante la operación, o los que se pudiesen generar en la etapa de cierre, se evaluarán los suelos contaminados y los efectos de potencial de arrastre. En este sentido, si durante el desmantelamiento y demolición se encontraran áreas que estén contaminadas con combustibles se tomarán muestras en estas áreas y al material contaminado; con el objetivo de evaluar potenciales riesgos y determinar la necesidad de realizar alguna actividad de remediación de los suelos en caso de ser necesario. Minera Meridian Ltda., cumplirá con la normativa ambiental vigente al momento del cierre de las operaciones, teniendo en cuenta lo señalado en la Ley Nº 20.551 de 2011, Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras y su respectivo Reglamento, este último aprobado por Decreto Nº 41 de 2012.
Botaderos de Estériles	a) Estabilidad Geoquímica Las vetas existentes en el área de explotación subterránea que será extendida por el presente Proyecto contienen mineralización de Py < 3%, por lo que el botadero conformado por material estéril (sin leyes económicas de Oro y Plata) contendrán una cantidad ínfima de Pirita y en consecuencia ante eventuales precipitaciones sería imposible que se generen aguas ácidas. A lo señalado anteriormente, se suma que el área de emplazamiento del proyecto se caracteriza por una baja probabilidad de ocurrencia de precipitaciones significativas, en el caso que efectivamente llegaran a ocurrir precipitaciones, las altas tasas de evaporación, impedirá que el flujo pudiera arrastrar metales y/o acidez hacia el suelo o subsuelo. Por lo tanto, no se requieren medidas especiales para controlar la generación de un potencial drenaje ácido de roca. b) Estabilidad Física En esta etapa, el botadero no demandará medidas adicionales para salvaguardar su estabilidad, ya que tanto su diseño como su operación se ajusta a la normativa vigente que, entre otros aspectos, considera la estabilidad. Sin embargo, en la etapa de cierre se controlará que el ángulo de los taludes sea concorde con el diseño original. De no ser así, se procederá a re-perfilar. Para proteger el entorno inmediato al pie de los taludes, se construirán berma/pretil de contención con una altura apropiada, para evitar que las rocas desprendidas se proyecten hacia al área circundante. Para la construcción de la berma/pretil de contención, se utilizará material estéril granular proveniente de la explotación minera, su emplazamiento será desde la pata del botadero a la pata interna de la berma/pretil de contención, esta distancia será aproximadamente entre 3,0 a 6,0 m, sus dimensiones geométricas corresponden a una altura de dos metros en la vertical y de una base de seis metros en la horizontal, con un ángulo de reposo del material entre 36° a 38°

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	aproximadamente. c) Diques interceptores y canales evacuadores de aguas lluvias El botadero de estériles proyectado al final de la vida útil del proyecto no requerirá modificar el manejo de aguas lluvias no contactadas aprobado mediante la RCA N° 106/2010, puesto que la extensión se realizará aguas abajo del botadero existente, compartiendo la misma área aportante, es decir, ante una probable escorrentía superficial esta sería desviada por el botadero existente. Por su parte, de acuerdo con las condiciones ambientales de localización del botadero de estériles, en que las precipitaciones máximas son muy bajas y poco frecuentes, acompañado de aridez extrema, no se justifica la implementación de diques y canales, situación que se ha demostrado en botaderos evaluados previamente. d) Caminos de Acceso Cierre de los caminos de acceso a los botaderos con un cordón o berma de lastre, además de la instalación de señalización de advertencia, con el fin de prevenir daños y accidentes producto de fallas que pudieran desarrollarse durante y con posterioridad al cierre. e) Instalación de señalizaciones Se considera instalar señalética de advertencia de peligro en todo el perímetro del botadero, con letreros distanciados cada 200 m.
Accesos a Portales	Para iniciar las actividades de cierre en las aperturas en superficie, las rampas de acceso se cerrarán mediante un relleno seco y cementado. Con esta medida se podrá controlar el acceso al personal y al ingreso del agua al interior de la mina. Las dimensiones estimadas para el cierre de los accesos a portales son de aproximadamente 4,5 m (altura) x 4,3 m (ancho) x 30 m (largo), requiriéndose para ello relleno seco y consolidado.
Cierre de Piques y Chimeneas	Para iniciar el abandono de chimeneas o piques que alcancen la superficie se rellenaran para evitar la subsidencia alrededor de esta y controlar el potencial ingreso de agua hacia el interior de la mina. Esta medida se desarrollará mediante un relleno seco de la chimenea, con una granulometría regular, lo que significa que los finos rellenaran todo el espacio intergranular del relleno utilizado. Después de dejar 10 a 15 metros sin rellenar se depositará sobre este, un relleno cementado. Debido a que las chimeneas tienen un brocal de concreto, se deberá instalar una losa de hormigón sobre el relleno cementado y el brocal. Sobre este se recompondrá el paisaje.
Cierre Infraestructura Disposición de Residuos	Por su parte, las acciones contempladas para el cierre de las instalaciones asociadas a la infraestructura para disposición de residuos en la faena El Peñón serán mismas aprobadas mediante la RCA N° 229/2002. A continuación, se presentan las acciones contempladas para el cierre de las instalaciones señaladas anteriormente las cuales se obtuvieron del proceso de evaluación ya señalado: • Retiro de la señalética existente y reemplazo por señalética que dé cuenta que en el sector existió infraestructura destinada a la disposición de residuos sólidos domésticos y de residuos industriales asimilables a domésticos. • Emparejamiento del sector con maquinaria pesada para asimilar el sitio al resto del terreno. • Ello sin perjuicio que cada vez que se completa el llenado de una zanja,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	ya sea del depósito de residuos domésticos o de residuos industriales asimilables a domésticos durante la fase de operación, se procede a la cobertura final con una capa de material libre de balones de piedras, debidamente compactada, de un espesor definitivo de 0,6 m para el Vertedero de Residuos Sólidos Domésticos e Industriales Asimilables a Domésticos. La ejecución de este recubrimiento se ejecuta de forma tal que su asentamiento o factores meteorológicos no produzcan grietas o afloramientos del material soterrado.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua Potable	3,75 m^3/día
Agua Industrial	La cantidad de agua industrial utilizada durante la fase de cierre se estima sea mínima teniendo en cuenta que la mayor parte de su uso corresponde a la operación de la Planta de Beneficio y las operaciones de perforación y tronadura de la mina subterránea, las que habrán cesado sus actividades en esta fase
Energía Eléctrica	Sector Bonanza: el consumo de energía eléctrica será el mismo que fue aprobado en la RCA N° 106/2010, de 200 KWh. Sector El Peñón: se mantendrán sin variación respecto a lo aprobado ambientalmente en la RCA N° 343/2009, de 7.022,9 KWh.
Combustible	La cantidad de combustible utilizada durante la fase de cierre se estima sea mínima teniendo en cuenta que durante la fase de cierre sólo habrá vehículos en su mayoría externos para las actividades de cierre de la faena minera.

4.7.3. Residuos

Tabla 4.7.3 Residuos peligrosos y no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos Domésticos	Tabla 14. Cantidad y manejo de Residuos, Fase de Cierre Fuente: Tabla N°14 de la Adenda de la DIA.
Residuos sólidos domiciliarios	Tabla 15. Cantidad y manejo de Residuos, Fase de Cierre

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos líquidos Domésticos	3 m^3/día	Aguas servidas	Planta de tratamiento de aguas servidas	Sitio de disposición final con su respectiva autorización sanitaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tipo de residuo	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación (ton/año u otro)	Características	Manejo y programa de retiro	Disposición final
Residuos domiciliarios (residuos sólidos domésticos)	27,5 Kg/día	Corresponderán principalmente a restos orgánicos, envases, desechos de alimentos, papeles, cartones, entre otros.	Los RD, RINP y RESPEL serán acopiados temporalmente y dispuestos acorde a los actuales procedimientos de manejo de residuos de la Faena Minera El Peñón. Todo el material y/o equipos reutilizables serán temporalmente acopiados en el patio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.	Sitio de disposición final de residuos, externo a la faena minera, con autorización para ello.

Fuente: Tabla N°14 de la Adenda de la DIA.

Residuos sólidos industriales no peligrosos

Tabla 16. Estimación de Residuos Industriales No Peligrosos, Fase de Cierre

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad a generar	Manejo Temporal	Destino Final
Residuos industriales no peligrosos	Maderas, despuntes de fierros, cables, cañerías, mallas, chatarra, gomas, mangueras, tubos PVC.	5 ton	Recolectados y trasladados directamente por transportistas autorizados a sitios de disposición final también autorizados.	Previa selección y reciclaje de residuos se transportarán por transportistas autorizados a sitios de disposición final también autorizados.
	Acero	13.250 ton		Previa selección y reciclaje de residuos se transportarán por transportistas autorizados a sitios de disposición final también autorizados.
	Escombros	1.324 ton		Sitios de disposición final autorizados.
	Total a generar	14.579		-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

<table>
<tr><td></td><td>Fuente: Tabla 42 del Anexo A de la Adenda de la DIA</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos peligrosos</td><td>
Tabla 17. Estimación de Residuos Industriales No Peligrosos y Peligrosos, Fase de Cierre
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Descripción</th><th>Cantidad a generar</th><th>Manejo Temporal</th><th>Destino Final</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Residuos industriales peligrosos</td><td>Material contaminado con aceite</td><td>810 kg/mes</td><td rowspan="4">Recolectados y trasladados hasta Patio de Tránsito de Residuos Industriales Peligrosos de El Peñón.</td><td rowspan="6">Depósito de Residuos Sólidos Peligrosos de terceros autorizados, además se utilizará el depósito de residuos peligrosos con que cuenta Minera Meridian en la faena El Peñón.
En el caso de aceites usados, siempre se dispondrán en terceros autorizados.</td></tr>
<tr><td>Restos de lubricantes</td><td>300 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Filtros de aceite</td><td>300 kg/mes</td></tr>
<tr><td>EPP Contaminados</td><td>150 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Aceites usados</td><td>450 kg/mes</td><td>Estanque superficial existente faena El Peñón</td></tr>
<tr><td>Total a generar</td><td>2.010 kg/mes</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 42 del Anexo A de la Adenda de la DIA
</td></tr>
</table>

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos Naturales Renovables

5.1.1. Suelo

Tabla 5.1.1 Suelo	
Impacto ambiental	Incorporación de nuevas obras
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto extenderá la superficie del botadero estéril, infraestructura eléctrica y construcción de 4 nuevas chimeneas. No obstante, de acuerdo con el Anexo 6 de la DIA, se establece que el área de influencia del proyecto corresponde a suelos desérticos, con altas concentraciones de sales, con un alto aporte de limos y arenas muy finas de origen aluvial. Son suelos escasamente desarrollados y por tanto de muy bajo valor como recurso natural, debido principalmente a condiciones climáticas extremas, casi nulo contenido de agua y con ello una escasa presencia de organismos lo que finalmente implica reducidas funciones ecosistémicas y asimismo una restringida capacidad de sustentar biodiversidad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Fase en que se presenta	Construcción

5.1.2. Hidrología

Tabla 5.1.2 Hidrología	
Impacto ambiental	El proyecto no contempla fuentes emisoras que descarguen aguas residuales en cuerpos o cauces de agua, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna sobre esta componente, por lo cual no se ha definido un área de influencia. Por otro lado, respecto de la extensión del área de explotación subterránea Sector Bonanza, el sistema de drenaje que se utilizará en el área de explotación subterránea extendida, así como también la estimación de los caudales que se esperan captar durante la fase de operación y cierre se presenta en detalle en el Anexo O de la Adenda de la DIA "Proyecto Drenaje y Agua Industrial Continuidad Operacional El Peñón". Por su parte, el Titular asume el compromiso de remitir a la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), un informe semestral del volumen mensual drenado.
Parte, obra o acción que lo genera	Explotación subterránea
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.1.3. Hidrogeología

Tabla 5.1.3 Hidrogeología	
Impacto ambiental	El proyecto no contempla fuentes emisoras que descarguen aguas residuales en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna sobre esta componente, por lo cual no se ha definido un área de influencia. Por otro lado, se descarta el drenaje ácido en el botadero, dado que la mineralización está caracterizada por vetas de cuarzo-rodocrosita que contiene sulfuros y sulfosales de plata. La alteración supérgena es de muy bajo grado, por lo que la oxidación de pirita y posible formación de aguas ácidas es mínima. Asimismo, el control operacional de las aguas y el drenaje en los niveles inferiores de la mina, reducen en gran medida la posible generación de drenaje ácido. En conjunto con lo anterior, se debe tomar en cuenta lo establecido en el "Informe Geológico Proyecto Bloque Norte" que estudia la roca definida de baja permeabilidad, presentado en el Anexo M de la Adenda de la DIA. Además, la baja probabilidad de precipitaciones en el área, de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	acuerdo con los antecedentes proporcionados en el Anexo Q de la Adenda de la DIA y las altas tasas de evaporación, impiden que el flujo pueda arrastrar metales hacia el suelo o subsuelo. En adición a lo anteriormente expuesto, en el Anexo K de la Adenda de la DIA, se adjunta un análisis "Test de ABA" de labratorio ASL, correspondiente a muestra en roca que confirma niveles potenciales de neutralización y pH alcalino para las muestras "ROCAS BONANZA 1" y "ROCAS BONANZA 2", confirmando todo lo anteriormente indicado. Por tanto, de acuerdo con los antecedentes previamente expuestos, es posible descartar la generación de drenaje ácido en el área del botadero. Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que el análisis geoquímico de la roca extraída desde las operaciones mineras se realiza de manera continua, dado que es necesario conocer la calidad del mineral que se está llevando a planta con la finalidad de optimizar su beneficio en la misma. Dichos análisis permiten verificar las características de la roca anteriormente indicadas y se encontrarán a disposición de la autoridad durante la operación de la faena en caso de ser requerido.
Parte, obra o acción que lo genera	Botadero
Fase en que se presenta	Operación y cierre

5.1.4. Aire

Tabla 5.1.4 Aire	
Impacto ambiental	De acuerdo con la ubicación del proyecto, no existen receptores cercanos. No obstante, en el Anexo 4 de la DIA se presentó el estudio de impacto acústico y en el Anexo 5 de la DIA el estudio de calidad de aire, el cual fijó como receptores el campamento de la faena, registrándose valores por debajo de los umbrales de la normativa ambiental vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.1.5. Biota

5.1.5.1. Flora y vegetación

Tabla 5.1.5.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	De acuerdo con lo indicado en Anexo 6 de la DIA, la superficie de emplazamiento de las obras del Proyecto corresponde a un área desprovista de vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Fase en que se presenta	No aplica

5.1.5.2. Fauna

Tabla 5.1.5.2 Fauna	
Impacto ambiental	Se determinó la presencia de 4 especies de fauna terrestre, de las cuales 2 corresponden a especies de aves y 2 especies de mamíferos. De estas, la especie de mamífero *Phyllotis xanthopygus* (Ratón Orejudo Amarillento) y la especie de ave *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho), se encuentran en estado de conservación. Adicionalmente, se registró indirectamente, la especie *Lama guanicoe* y *Pseudalopex sp*, fuera de las áreas de intervención del proyecto. Para lo cual el Titular presentó un plan de contingencia y emergencia para fauna mayor. Cabe destacar que, el Titular cuenta con el procedimiento de trabajo denominado "Monitoreo de Fauna" (GH-P17/R01) que forma parte del Sistema de Gestión de Riesgos de Minera Meridian, en el cual se instruye a los trabajadores cómo manejar los residuos para evitar la atracción de fauna y proceder en caso de avistamiento o aparición de fauna silvestre dentro de las instalaciones del Titular (ver Anexo G de la DIA). Sin perjuicio de lo anterior, el Titular establece como compromiso voluntario, la realización de campañas anuales de fauna en el área de Influencia del proyecto, durante 3 años consecutivos posterior a la aprobación de la presente DIA, generando los respectivos informes con los resultados de dichas campañas para corroborar que no existe presencia de la especie *Lama guanicoe* (Guanaco). Dichos informes serán enviados a la autoridad ambiental (SMA) para su revisión, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223/2015 de dicha autoridad. Para evitar accidentes de aves con la línea de transmisión eléctrica, en la Adenda de la DIA el Titular indicó que se implementará sistemas de prevención contra accidentes en la línea de transmisión eléctrica mediante Salvapájaros. Al respecto, el Titular analizará los mecanismos de estos sistemas y enviará al SAG, Región de Antofagasta, los antecedentes técnicos de diseño e implementación para su revisión y aprobación de manera previa a la instalación.
Parte, obra o acción que lo genera	Nuevas obras y actividades del proyecto
Fase en que se presenta	No aplica

5.2. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	El área donde se emplazará el proyecto se encuentra ya intervenida por la actividad minera, cuyos atributos paisajísticos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	no presentan calidad paisajística.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	De acuerdo con la prospección arqueológica se registraron 12 hallazgos arqueológicos en el área de influencia del proyecto, todos los sitios son de tiempos históricos que dan cuenta de antiguas faenas mineras, principalmente oficinas salitreras. Los sitios registrados se denominaron: Bloque Norte-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 y 12. El detalle de los sitios se presenta en la Tabla 7-6 del Anexo 6 de la DIA. Las medidas propuestas será la protección y resguardo con cerco y cartel. Cabe destacar, que de acuerdo con lo indicado en la página 4-1 del Anexo 6 de la DIA, los sitios ya poseen una condición de protección y resguardo con cerco y cartel.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo a la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se ubica en una zona desértica sin ocupación humana. El asentamiento más cercano corresponde a La Negra en Antofagasta, ubicado a 160 km del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A	En razón a que el grupo Humano más cercano se encuentra a a 160 Km, no se configura riesgo a la salud de la población. El Proyecto mantendrá la forma de manejo de los efluentes o residuos líquidos generados contemplada en el Proyecto original. Considerando lo anterior, no se superarán los valores y concentraciones establecidos en la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las actividades del Proyecto no generarán superación de valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. Cabe destacar que elgrupo Humano más cercano se encuentra a 160 Km, por lo que no se configura riesgo a la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Cabe destacar que el grupo Humano más cercano se encuentra a 160 Km, por lo cual no se configura riesgo a la salud de la población.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto no modificará la forma de manejo de los residuos sólidos generados durante su ejecución con respecto al proyecto original. Cabe destacar que el grupo Humano más cercano se encuentra a 160 Km, por lo que no se configura riesgo a la salud de la población. El Proyecto mantendrá la forma de manejo de los efluentes o residuos líquidos generados del Proyecto original y, por tanto, no producirá efectos significativos sobre el suelo, agua y aire que puedan implicar riesgo para la salud de la población.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto tiene por objetivo dar continuidad operacional a El Peñón, aumentando la vida útil mediante la extensión del área de explotación subterránea hacia el sector de Bonanza. Las características del suelo en dichos sectores corresponden a suelos desérticos, con altas concentraciones de sales, con un alto aporte de limos y arenas muy finas de origen aluvial. Son suelos escasamente desarrollados y por tanto de muy bajo valor como recurso natural, debido principalmente a condiciones climáticas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	extremas, casi nulo contenido de agua y con ello una escasa presencia de organismos lo que finalmente implica reducidas funciones ecosistémicas y asimismo una restringida capacidad de sustentar biodiversidad.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Sse determinó la presencia de 4 especies de fauna terrestre, de las cuales 2 corresponden a especies de aves y 2 especies de mamíferos. De estas, la especie de mamífero *Phyllotis xanthopygus* (Ratón Orejudo Amarillento) y la especie de ave *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho), se encuentran en estado de conservación. De acuerdo con las campañas de terreno efectuadas, se descarta la presencia de la especie *Lama guanicoe* (guanaco), puesto que el área de emplazamiento del proyecto no representa un hábitat regularmente utilizado por dicha especie, lo cual fue confirmado mediante la campaña 2018, en la cual no se registró la presencia ni huellas de dicha especie. Es importante indicar que las partes, obras y acciones del proyecto se desarrollarán en sectores previamente intervenidos por las actividades mineras del Peñón, requiriendo para ello nuevas áreas en superficie en el sector de Bonanza, equivalentes a 4,85 ha (ampliación del botadero e infraestructura eléctrica) las cuales son mínimas respecto a las superficies ya intervenidas por la actividad minera en dichos sectores. Por lo anterior, y considerando las áreas de intervención del Proyecto en superficie, es posible indicar que no se afectarán especies silvestres en conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables. Tal como se ha señalado en la caracterización ambiental del proyecto, en el área de influencia, los suelos poseen un escaso desarrollo, sin presencia de horizontes orgánicos, presentando un alto contenido de sales minerales, debido principalmente a condiciones climáticas extremas, con muy poco a casi nula participación de agua en su modelamiento y con baja participación biológica, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna sobre esta componente. En cuanto a la componente hidrología, el área de influencia se caracteriza por presentar bajas precipitaciones y con existencia nula de cursos superficiales, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna sobre esta componente. En cuanto a la componente aire, tal como se ha señalado en la caracterización ambiental del proyecto, éste se emplaza en un área de desierto absoluto por lo que no existe biota ni cursos superficiales, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna sobre esta componente por efecto de las emisiones atmosféricas que generará el proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	No se generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, asociados al aumento o disminución, según corresponda, de los límites de concentración establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Tal como se ha señalado en Anexo 6 “Caracterización Ambiental” de la DIA, componente Fauna Terrestre, y de acuerdo al análisis, en el área de influencia del proyecto para esta componente no se concentra fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción y alimentación, razón por la cual no cabe la posibilidad de que las actividades y obras del proyecto puedan generar efectos adversos significativos sobre esta componente bajo los aspectos considerados en este literal.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los recursos naturales renovables no se verán afectados por la utilización y/o manejo de productos químicos o residuos del Proyecto. La utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias por parte del Proyecto, se realizará de acuerdo con la normativa vigente, por lo que no generará efectos sobre los recursos naturales renovables. Al respecto, cabe destacar que el Proyecto no modificará la cuantificación ni forma de manejo de las sustancias peligrosas requeridas para su ejecución respecto de lo evaluado en el proyecto original. Del mismo modo, el Proyecto no modificará la forma de manejo de los residuos generados durante su ejecución con respecto al proyecto original.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	De acuerdo con los estudios geológicos y de sondajes, el sitio de estudio no posee un acuífero cuya potencia se vea afectado por el proyecto, ni tampoco aguas definidas como fósiles. por lo cual no se producirá un descenso o efecto sobre las aguas subterráneas. De acuerdo con lo señalado en la caracterización ambiental del proyecto, en el área de influencia no existen cuerpos o curso de aguas, razón por la cual se descarta que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna de estos elementos. En el área de influencia del proyecto no existen vegas y/o bofedales, razón por la cual se descarta que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna de estos elementos. Cabe mencionar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	que la vega más cercana al proyecto, de acuerdo con el Informe "Actualización Delimitación de Acuíferos que Alimentan Vegas y Bofedales, Región de Antofagasta" 2001 del MOP, corresponde a la Vega "Las Zorritas", la cual se encuentra ubicada a 99,2 km al este del proyecto. En el área de influencia del proyecto no existen áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, razón por la cual se descarta que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna de estos elementos. Cabe mencionar que el humedal más cercano al proyecto (Salar de Punta Negra) se ubica a aproximadamente 53 km al Este del proyecto. En el área de influencia del proyecto no existen glaciares, razón por la cual se descarta que las actividades y obras del proyecto puedan generar alteración alguna de estos elementos. Atendidos los antecedentes entregados, se descarta que las actividades y obras del proyecto generen efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, específicamente, sobre lo indicado en la letra g).
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna, ni la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No existen grupos humanos dentro del área de influencia del Proyecto
Reasentamiento de comunidades humanas	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En el área de emplazamiento del proyecto no hay registros de asentamientos poblados y/o grupos humanos, así como tampoco en sus cercanías se presentan asentamientos donde habiten grupos humanos o bien donde realicen actividades ajenas a la faena minera que requieran acceso a recursos naturales para su utilización como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural debido a la inexistencia de estos. Las únicas personas que se pueden encontrar en el sector corresponden a los huéspedes del campamento minero El Peñón. Por otra parte, en esta zona es posible encontrar la posada de Rosario (Oficina) a 50 Km en línea recta al occidente de la Mina, mientras que la localidad poblada más cercana, es la ciudad de Antofagasta ubicada a 160 km de distancia del Proyecto. Por lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	tanto, se concluye que el Proyecto no generará modificaciones en los sistemas de vida y costumbres, ya que, considerando la dimensión geográfica, la comunidad más cercana no se verá afectada debido a la distancia existente.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El acceso a la zona del proyecto se realiza principalmente desde Antofagasta, a través de la Ruta 28 recorriendo 22 km en dirección sureste, hasta llegar al cruce denominado La Negra, ubicado en el área industrial del mismo nombre. Desde este punto se debe tomar por 105 km aproximadamente, la ruta privada que conduce hasta las faenas de Minera Escondida y Minera Zaldívar. Luego, en el cruce a la mina El Peñón, se debe virar hacia el sur y recorrer aproximadamente 37 Km hasta el sector donde se localiza el área del Proyecto. La partes, obras y acciones del proyecto no obstruirán ni tampoco restringirán la libre circulación ni la conectividad en dichas rutas, así como tampoco aumentará significativamente los tiempos de desplazamiento, puesto que la única actividad del proyecto que se relacionada con dichas rutas corresponde al transporte de insumos los cuales no aumentarán significativamente en magnitud y duración respecto a la situación actual del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Como se señaló anteriormente, en el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos o sistemas de vida ni actividades de transporte colectivo o de carácter público, como tampoco servicios generales y/o básicos asociados a salud, educación, seguridad, entre otros que pudiesen ser demandados por algún grupo humano. Asimismo, el centro poblado más cercanos, que en este caso corresponde a Antofagasta, no se verá afectado por la ampliación del Proyecto. En este caso, los trabajadores asociados al proyecto utilizarán el campamento existente y autorizado ubicado en El Peñón, por lo que se generarán traslados al interior de las faenas operativas que actualmente posee Minera Meridian Ltda. En función de lo anterior, es que no se generará una sobredemanda ni alteración de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica que pueda afectar la calidad de los mismos y/o alterar el acceso a ellos.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Proyecto no genera dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de algún grupo humano ya que en el sector y de manera específica en el área de emplazamiento del proyecto, no se desarrollan actividades y/o manifestaciones propias de la cultura.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El área de desarrollo indígena más cercana al proyecto corresponde a la ADI “Atacama La Grande”, la cual se encuentra a 110 kilómetros del proyecto. Respecto a las comunidades indígenas, la más cercana es Peine, la que se ubica a 110 km del proyecto, por lo que en el área de influencia del proyecto no hay población protegida por leyes especiales, según lo señalado por la Ley N° 19.253.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	En el área cercana al Proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	No existen recursos y área protegidas ni sitios prioritarios para la conservación dentro del área de influencia del Proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localizan en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área cercana al Proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	No existen recursos y área protegidas ni sitios prioritarios para la conservación dentro del área de influencia del Proyecto.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración no significativa sobre los atributos del paisaje
Existencia de valor turístico	No hay zonas con valor turístico dentro del área de influencia del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Existencia de valor paisajístico	El proyecto no se emplaza en una zona con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no generará ningún tipo de obstrucción de la visibilidad, ni transitoria y/o permanente de zonas con valor paisajístico. Lo anterior, debido a que su localización se desarrolla en un paisaje de glacis o plano inclinado, circunscrito por estribaciones del tipo serranía, propio del paisaje de Pampas y Desiertos, por lo que el área no posee ningún valor paisajístico singular. Adicionalmente es necesario destacar que la obra del Proyecto que posee mayor altura corresponderá al botadero de estériles, el cual tendrá una altura del orden de 42 m.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no se emplaza ni interviene en o alrededor de zona con valor paisajístico identificada en el área de influencia.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto se encuentra fuera de las áreas de concentración de atractivos de este ATP. Además, en ninguna de sus fases impedirá el tránsito o acceso a ninguno de los atractivos presentes, es decir, el proyecto no generará ninguna alteración al valor turístico de los atractivos presentes en el área.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de emplazamiento del presente Proyecto no se presentan Monumentos Nacionales definidos por la Ley N°17.288.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En el área de emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto, no existe presencia de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288. El monumento nacional más cercano al proyecto se encuentra a 55 metros al este del área de emplazamiento de una de las 4 chimeneas de ventilación que se construirá. Dicho monumento nacional corresponde a una huella de carreta y se ubica al otro lado del camino minero por el cual se accede a la faena El Peñón, por lo cual, las partes, obras y acciones del proyecto no intervendrán de manera alguna dicha huella.
b) La magnitud en que se modifique o	En el área de influencia del Proyecto, se logró identificar un total

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	de 12 sitios arqueológicos con valor patrimonial, todos ellos son sitios de tiempos históricos que dan cuenta de antiguas faenas mineras, principalmente oficinas salitreras, los cuales se encuentran ubicados cercanos al sector de Bonanza. Estos sitios corresponden a hitos demarcatorios (7), rampla de carga, línea de tren y huella de carreta (1), base horno y basural (1), basural (1), campamento y basural (1) y área de trabajo (fraguas) (1). Para los sitios se han establecidos medidas que permitirán evitar que estos se vean modificados o deteriorados producto de las acciones y obras del proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área emplazamiento del Proyecto, no se registran sitios en donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o el folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

El plan de contingencias y emergencias se encuentra adjunto en Anexo H de la Adenda de la DIA.

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

7.1.1 Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna en Caminos

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna en Caminos	
Riesgo o contingencia	Atropello de Fauna en Caminos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tránsito de vehículos y maquinaria
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El Titular exigirá a la empresa contratista a cargo del transporte de materiales no transitar a velocidades superiores a 40 km/h en los caminos interiores. • En caso de avistar algún animal durante el transporte de materiales, se instruirá a los choferes para que reduzcan la velocidad o en su defecto que se detengan en caso de avistar algún animal en los caminos. Se instruirá a los choferes que el accionar de las bocinas será en caso estrictamente necesarios para efectos de ahuyentar a los animales hacia otros sectores fuera del camino. Luego de asegurarse que los animales salgan de los caminos, se podrá proceder con la marcha del vehículo. • Se instalará señalética informativa en los caminos interiores, donde se recuerde la presencia de fauna y precaución al respecto, junto con el límite de velocidad permitido en esta vía. • Se capacitará a los choferes del proceder frente a la ocurrencia de atropello de fauna. En estos casos, las coordinaciones se realizarán directamente entre la empresa y un Centro de Rescate de fauna silvestre,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna en Caminos	
	debidamente inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS).
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicadores de cumplimiento: • Instalación de señaléticas en los caminos internos • Registro de capacitaciones a choferes • Registro de comunicación con el SAG
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará el Plan de Comunicaciones. • Se dará aviso de inmediato al Encargado de Medio Ambiente, indicando: - Lugar del accidente. - Especie involucrada. - Número de ejemplares involucrados. - Situación del ejemplar (huye del sitio, se mantiene en el lugar del incidente). - Gravedad del accidente (animal con daños, muerte del ejemplar, accidente menor sin daños visibles). • El Encargado de Medio Ambiente realizará las coordinaciones directamente entre la empresa y un Centro de Rescate de fauna silvestre, debidamente inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS). • Frente a un accidente con un animal herido, se evitará realizar movimientos bruscos para evitar perturbar al ejemplar y evitar aumentar su nivel de estrés. Tampoco se tocará al animal por personal no autorizado. Si el ejemplar se encuentra vivo, pero con claras dificultades para su desplazamiento, el Encargado de Medio Ambiente debe determinar la necesidad de proceder al rescate del ejemplar. • Si el animal puede desplazarse sin dificultades, debe ahuyentarse sin atacarlo. • Si el ejemplar se encuentra muerto, debe aplicarse el protocolo de acción que se acuerde previamente con el SAG, según la especie que se trate y la causa de muerte que se determine. • El Encargado de Medio Ambiente debe definir con el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.1. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna en Caminos	
	SAG correspondiente, el procedimiento a seguir para la rehabilitación de ejemplares rescatados del medio. • Se realizará una investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior al término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.2. Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en Caminos interiores

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en Caminos interiores	
Riesgo o contingencia	Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en Caminos interiores
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El Titular exigirá a la empresa contratista a cargo del transporte de materiales no transitar a velocidades superiores a 40 km/h en los caminos interiores. • En caso de avistar algún obstáculo durante el transporte de materiales, se instruirá a los choferes para que reduzcan la velocidad o en su defecto que se detengan. • Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. • Cada contratista de transporte contará con un experto en prevención de riesgos. • La empresa transportista empleará personal calificado, salud compatible con el cargo, con licencia de conducir al día, para manejar los camiones. • Los vehículos que transporten explosivos al área de trabajo, lo harán con las señalizaciones exigidas por la legislación chilena.
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Registro de incidente en el libro de servicios • Registro de capacitación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en Caminos interiores	
	• Registro de contrato con empresa transportista
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se comunicará la emergencia al Supervisor de Operaciones Logísticas de la lI Región y a la Gerencia de Operaciones del Transportista, a quienes instruirá respecto a las acciones a seguir para el control inicial de la misma. • Todos los medios que se destinen al lugar del accidente estarán subordinados al Supervisor de Operaciones Logísticas. • Se organizará los medios para transferir el producto a otro equipo de transporte de iguales características, y proceder a su devolución, según sea el caso, a la fábrica de origen o continuar a su destino final. • El Supervisor de Transportista tiene la obligación de registrar el incidente en un libro de servicios. El Jefe de Logística deberá firmar este libro e incorporar sus observaciones y exigencias al Transportista.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en la Planta de Servicios de Tronadura Faena El Peñón o en caminos de acceso a la Planta o Mina

Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en la Planta de Servicios de Tronadura Faena El Peñón o en caminos de acceso a la Planta o Mina.	
Riesgo o contingencia	Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en la Planta de Servicios de Tronadura Faena El Peñón o en caminos de acceso a la Planta o Mina.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Extensión Vida Útil Planta de Procesos El Peñón
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• El Titular exigirá a la empresa contratista a cargo del transporte de materiales no transitar a velocidades superiores a 40 km/h en los caminos interiores. • En caso de avistar algún obstáculo durante el transporte de materiales, se instruirá a los choferes para que reduzcan la velocidad o en su defecto que se detengan. • Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. • Cada contratista de transporte contará con un experto en prevención de riesgos. • La empresa transportista empleará personal calificado, salud compatible con el cargo, con licencia de conducir al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia: Caída de Cajas o Sacos de Explosivos en la Planta de Servicios de Tronadura Faena El Peñón o en caminos de acceso a la Planta o Mina.	
	día, para manejar los camiones. • Los vehículos que transporten explosivos al área de trabajo, lo harán con las señalizaciones exigidas por la legislación chilena.
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Registro del incidente en el libro de servicios • Registro de capacitación • Registro de contrato con empresa transportista
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• El conductor del camión involucrado en la caída del producto avisará de inmediato al Administrador de la Planta de Servicios de Trondaura Faena El Peñón quién a su vez comunicará del hecho al Superintendente de Operaciones Mina de Minera Meridian. • Se deberá concurrir con los equipos y elementos que sean necesarios para controlar la situación. • Conforme a los medios disponibles se transferirá el producto a otro equipo de transporte y se procederá a transportarlo hasta la Planta de Servicios de Tronadura Faena El Peñón. • Registrar y firmar el incidente en un libro de servicios e incorporar sus observaciones y acciones correctivas según sea el caso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.4. Riesgo o contingencia: Desperfecto Mecánico de un Vehículo

Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia: Desperfecto Mecánico de un Vehículo	
Riesgo o contingencia	Desperfecto Mecánico de un Vehículo
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción	• Extensión Área de Explotación Subterránea Sector

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia: Desperfecto Mecánico de un Vehículo	
asociada	Bonanza • Extensión Superficie y Volumen Botadero de Estériles Sector Bonanza • Extensión Infraestructura Eléctrica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Mantención periódica de los vehículos
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Formulario notificación de emergencias
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de desperfecto mecánico de un vehículo, el conductor debe: • Detener el vehículo lo más alejado posible de la vía pública, áreas pobladas y/o de gran congestión. Debe bloquear o acuñar el vehículo una vez detenido. • Activar de inmediato las luces de emergencias e instalar los triángulos reflectantes en lugares que aseguren su visibilidad por parte de otro vehículo que se aproxime al área y avisar al Jefe de Logística, respecto de su situación. • Si el desperfecto ocurre en un sector sin cobertura de telefonía celular y el conductor aprecia que está fuera de su alcance darle solución, con los medios disponibles en su propio camión, procederá a llenar el formulario NOTIFICACION DE EMERGENCIAS. • Efectuar señales visuales que insten a detenerse a otros vehículos que circulen por el sector. Cuando algún vehículo se detenga, solicitarle transportar al próximo centro poblado la Notificación de Emergencia y comunicar el contenido de ésta a cualquiera de los teléfonos señalados en la misma. • Al recibirse -en cualesquiera de los teléfonos indicados en la Notificación de Emergencia- el llamado telefónico donde se comunique la Emergencia, se deberá, en el plazo máximo de diez minutos, informar de lo acontecido a los otros números de teléfono indicados en la Notificación de Emergencias. • Independientemente de lo precedentemente indicado, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia: Desperfecto Mecánico de un Vehículo	
	evaluará la cuantía del problema y determinará la conveniencia de despachar el vehículo de emergencias, para prestar apoyo técnico al vehículo en problemas. • En caso de no poder ser posible prestar ayuda en terreno, se deberá enviar un camión tractor de recambio para proceder a cambiar el equipo averiado. • Cuando el desperfecto afecte al semi-remolque y no pueda continuar, se procederá a transbordar la carga a otro furgón. • Si esta anomalía ocurriera dentro de los recintos de Minera Meridian, el Jefe de Planta coordinará con la Supervisión de Meridian las acciones para enfrentar la Emergencia de la forma más eficaz posible, ciñéndose a los reglamentos internos que regulan este tipo de situaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.5. Riesgo o contingencia: Colisión o Volcamiento de Vehículo con Explosivos en la Vía Pública

Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia: Colisión o Volcamiento de Vehículo con Explosivos en la Vía Pública	
Riesgo o contingencia	Colisión o Volcamiento de Vehículo con Explosivos en la Vía Pública
Fase del proecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Los desplazamientos de vehículos por rutas públicas se harán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes. • Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. • Cada contratista de transporte contará con un experto en prevención de riesgos. • La empresa transportista empleará personal calificado, salud compatible con el cargo, con licencia de conducir al día, para manejar los camiones. • Los vehículos que transporten explosivos al área de trabajo, lo harán con las señalizaciones exigidas por la legislación chilena.
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia: Colisión o Volcamiento de Vehículo con Explosivos en la Vía Pública	
	EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Hoja de datos de seguridad de transporte (H.D.S.T.) • Registros fotográficos del incidente • Registro del incidente en la hoja de ruta • auto-adhesivos en los vehículos para la comunicación de la emergencia
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Al ocurrir un accidente con lesiones a personas, equipos en que haya caída de productos de cualquier magnitud, el conductor u otro miembro de la dotación del vehículo, en caso de que éste se encuentre imposibilitado, debe: • No abandonar el área bajo ninguna circunstancia, salvo que se trate de un incendio, hasta que lleguen las autoridades competentes. • Proteger la carga transportada de mayores daños y/o robos. • Obtener la siguiente información relativa al otro vehículo involucrado en el choque ó colisión: - Nombre y dirección del Propietario. - Razón social y dirección de la empresa a que pertenece. - Antecedentes del vehículo y carro de arrastre. - Licencia de conducir del otro chofer, seguros y otros. • Al arribo de Carabineros o Bomberos, consultar por la persona a cargo del grupo, dejar registro escrito de su nombre completo, entregándole de inmediato la HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE TRANSPORTE (H.D.S.T.), explicándole el contenido de la misma. Si se presentan simultáneamente Carabineros y Bomberos, entregar la H.D.S.T. a Carabineros y hacer presente aquello a Bomberos. • Contestar las preguntas realizadas por personal de Carabineros, Bomberos y personal de -concernientes al accidente- pero no debe emitir juicios, ni suponer las causas del accidente. • Se deberá tomar fotografías del lugar del suceso y de los vehículos comprometidos. • Registrar todos los antecedentes del accidente en la correspondiente hoja de ruta. Cuando el conductor y acompañantes se lesionan a causa del accidente: • Ante la imposibilidad del conductor de informar sobre el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia: Colisión o Volcamiento de Vehículo con Explosivos en la Vía Pública	
	hecho, en todos los vehículos de la flota se encuentran adosados auto-adhesivos (en las partes laterales de las cabinas), señalando la identificación de la empresa propietaria de la carga y el número del teléfono celular de emergencias. • Esta información está disponible para que la primera persona que llegue al lugar sepa a quien comunicar la Emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.6. Riesgo o contingencia: Incendio de Vehículo de Transporte de Explosivos

Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia: Incendio de Vehículo de Transporte de Explosivos	
Riesgo o contingencia	Incendio de Vehículo de Transporte de Explosivos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Extensión Área de Explotación Subterránea Sector Bonanza
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Los desplazamientos de vehículos por rutas públicas se harán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes. • Los vehículos transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello. • Cada contratista de transporte contará con un experto en prevención de riesgos. • La empresa transportista empleará personal calificado, salud compatible con el cargo, con licencia de conducir al día, para manejar los camiones. • Los vehículos que transporten explosivos al área de trabajo, lo harán con las señalizaciones exigidas por la legislación chilena. • Mantención periódica de los vehículos
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Hoja de datos de seguridad de transporte (H.D.S.T.)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia: Incendio de Vehículo de Transporte de Explosivos	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En caso de principio de incendio que afecte al vehículo y no a la carga, el conductor y vigilante procederán a intentar sofocar el fuego. • Ante la ocurrencia de un incendio declarado, por ningún motivo se podrá combatir el fuego. En tal caso, las personas deberán abandonar el vehículo siniestrado y alejarse hasta un lugar seguro, a no menos 500 metros a la redonda. (Llevar consigo la HDST como material de consulta). • Los conductores y guardia de seguridad deberán proceder a bloquear la carretera, en ambos sentidos, a una distancia mínima de 500 metros respecto del camión siniestrado. • No se podrá ingresar al área amagada hasta que el incendio haya terminado completamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.7. **Riesgo o contingencia: Tempestad Eléctrica o Lluvias Fuertes**

Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia: Tempestad Eléctrica o Lluvias Fuertes	
Riesgo o contingencia	Tempestad Eléctrica o Lluvias Fuertes
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mina El Peñon
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	No Aplica
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento: • Registro de incidente • Registros de formación y capacitación • Registro de simulacros
Referencia a documentos del expediente	Anexo E de la Adenda de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia: Tempestad Eléctrica o Lluvias Fuertes	
de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• En caso de apreciar cielos cubiertos y nubes muy obscuras y de gran desarrollo, estar atento a reconocer señales que le indiquen la inminencia ó cercanía de una tormenta eléctrica, como la iluminación de las nubes causadas por las descargas eléctricas, sonido de truenos (los cuales son audibles a una distancia aproximada a 12 Kilómetros desde el punto de origen de los mismos), lluvia fuerte o granizo. • En caso de verse involucrado en una tempestad eléctrica, debe detener el vehículo en un sector despoblado, dando instrucciones a la tripulación en el sentido de abandonar el vehículo, alejándose al menos 300 metros, a un sector que les permita mantener control visual sobre el vehículo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

7.1.8. Derrame de sustancias o residuos peligrosos

Tabla 8: Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Mina El Peñon
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Mantener número adecuado de equipos de contención de derrames. • Capacitación al personal incluyendo contratistas y/o subcontratistas. • Realización de simulacros • Almacenamiento adecuado de material peligroso. • Mantener orden y aseo en toda la operación. • Mantener disponible y de fácil acceso hojas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Forma de control o seguimiento: El responsable asignado se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan en la obra, mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias que se produzcan. Asimismo, se encargará de recopilar registros referidos a tareas de formación, capacitación, simulacros, EPP, recursos, etc. como medio para identificar, prevenir o controlar las posibles desviaciones que se pudieran presentar, realizando las oportunas acciones correctivas que se estimasen. Indicador de cumplimiento:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8: Derrame de sustancias o residuos peligrosos	
	Registro de incidente Registros de formación y capacitación Registro de simulacros
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Notificar al Encargado de Medio Ambiente de la Minera Meridian. • Asegurar que todo el personal sea notificado y evacuado del lugar hacia El Punto de Encuentro de Emergencia (P.E.E) • Consultar Hoja de Datos de Seguridad del producto antes de intentar recuperar o contener productos peligrosos y sigue los procedimientos de contención del derrame y de eliminación de todas las fugas. • Solicitar la presencia de Bomberos por teléfono. • Comunicar término de emergencia y regreso a operación normal
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Oportunidad: Posterior el término de la emergencia Vías de comunicación: Vía telefónica: 55-253 03 85 Mail: snifa@sma.gob.cl
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo E de la Adenda de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1 Decreto Supremo Nº 47 de 1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo Nº 47 de 1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo Nº 47 de 1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.).
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se realizarán actividades de excavación de baja magnitud para la habilitación de instalaciones que complementarán a las instalaciones existentes ubicadas en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín, las cuales fueron aprobadas mediante la R.E. N° 106/2010.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.1 Decreto Supremo Nº 47 de 1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones	
Forma de cumplimiento	El Titular con el objeto de abatir las emisiones de polvo y material (Art. 5.8.3, letra a) de la OGUC), humectará en forma previa el terreno durante el periodo que duren las actividades de excavación en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín. Adicionalmente, se considera la aplicación de un supresor de polvo en los caminos internos de acceso. Se estima que la aplicación de un supresor de polvo tipo bischofita en los caminos no pavimentados a utilizar por el proyecto, permitirá reducir la generación de material particulado producto del tránsito de vehículos en un 80%.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro diario del consumo de agua por sector y de los trabajos de humectación. Registro de adquisición y aplicación del supresor de polvo.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.2. D.S Nº 144/61, Ministerio de Salud, "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".

Tabla 8.1.2. D.S Nº 144/61, Ministerio de Salud, "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza".	
Componente/materia	Aire
Norma	D.S Nº 144/61, Ministerio de Salud, "Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". El Artículo 1° señala que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. El Artículo 7°, prohíbe la circulación de vehículos que despidan humo visible a través del tubo de escape.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se realizarán actividades de excavación de baja magnitud para la habilitación de instalaciones que complementarán a las instalaciones existentes ubicadas en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín, las cuales fueron aprobadas mediante la R.E. N° 106/2010.
Forma de cumplimiento	El Titular con el objeto de abatir las emisiones de polvo y material, humectará en forma previa el terreno durante el periodo que duren las actividades de excavación en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín. Adicionalmente, se considera la aplicación de un supresor de polvo en los caminos internos de acceso. Se estima que la aplicación de un supresor de polvo tipo bischofita en los caminos no pavimentados a utilizar por el proyecto, permitirá reducir la generación de material particulado producto del tránsito de vehículos en un 80%.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro diario del consumo de agua por sector y de los trabajos de humectación. Registro de adquisición y aplicación del supresor de polvo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.2. D.S Nº 144/61, Ministerio de Salud, “Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.3. D.S. N° 138/05. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica

Tabla 8.1.3. D.S. N° 138/05. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Componente/materia	Aire
Norma	D.S. N° 138/05. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases del Proyecto se contempla el uso de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Se entregarán anualmente los antecedentes necesarios en el formulario 138, sistema sectorial del Sistema de Ventanilla Única del RETC, para la declaración de emisiones producto del funcionamiento del Horno 1.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración Anual de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC, formulario 138.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.4. Decreto Supremo Nº 4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.

Tabla 8.1.4. Decreto Supremo Nº 4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo Nº 4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las modificaciones propuestas en el presente Proyecto involucran la utilización de camiones para el transporte de materiales, residuos e insumos.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto, los camiones que se utilicen contaran con su documentación técnica requerida y vigente, debiendo además circular en óptimas condiciones mecánicas. Se verificará que todos los vehículos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.4. Decreto Supremo Nº 4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control".	
	motorizados cuenten con su revisión técnica al día, mediante contrato con empresa de transporte y registro de camiones que ingresen a mina El Peñon.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas Registros de mantención de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de operación se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma anual para la fase de operación.

8.1.5. Decreto Supremo Nº 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados"

Tabla 8.1.5. Decreto Supremo Nº 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados"	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo Nº 55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados"
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las modificaciones propuestas en el presente Proyecto involucran la utilización de camiones para el transporte de materiales, residuos e insumos.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto, los camiones que se utilicen contaran con su documentación técnica requerida y vigente, debiendo además circular en óptimas condiciones mecánicas. Se verificará que todos los vehículos motorizados cuenten con su revisión técnica al día, mediante contrato con empresa de transporte y registro de camiones que ingresen a mina El Peñon.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas Registros de mantención de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de operación se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma anual para la fase de operación.

8.1.6. Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece las Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".

Tabla 8.1.6. Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece las Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece las Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la	Construcción, Operación y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.6. Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones "Establece las Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica".	
que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las modificaciones propuestas en el presente Proyecto involucran la utilización de camiones para el transporte de materiales, residuos e insumos.
Forma de cumplimiento	El transporte de material se realizará en camiones los cuales serán completamente cerrados con el fin de evitar la dispersión. Se realizará un control al ingreso de mina El Peñon mediante un registro, además se establecerá en los contratos con los transportistas el cumplimiento de esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de inspección aleatoria de encarpado de camiones, con fecha. Contrato con transportista Registro de ingreso a la planta
Forma de control y seguimiento	Se controlará el cumplimiento de esta normativa en forma semestral, para lo cual se revisarán los registros y los contratos con los transportistas, verificando que se cumpla con la normativa.

8.1.7. Decreto Supremo N° 279/1983, Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".

Tabla 8.1.7. Decreto Supremo N° 279/1983, Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 279/1983, Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna".
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las modificaciones propuestas en el presente Proyecto involucran la utilización de camiones para el transporte de materiales, residuos e insumos.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto, los camiones que se utilicen contaran con su documentación técnica requerida y vigente, debiendo además circular en óptimas condiciones mecánicas. Se verificará que todos los vehículos motorizados cuenten con su revisión técnica al día, mediante contrato con empresa de transporte y registro de camiones que ingresen a mina El Peñon.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas Registros de mantención de vehículos y maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Durante la fase de operación se verificará el registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día y el registro de mantenciones, esto se realizará de forma anual para la fase de operación.

8.1.8. Decreto Supremo N° 01/2013 Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias y Contaminantes (RETC)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.8. Decreto Supremo N° 01/2013 Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias y Contaminantes (RETC)	
Componente/materia	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 01/2013 Ministerio de Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias y Contaminantes (RETC), modificado por el D.S. N°31/2017 del MMA.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases del Proyecto se contempla el uso de grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Se entregarán anualmente los antecedentes necesarios en el formulario 138, sistema sectorial del Sistema de Ventanilla Única del RETC, para la declaración de emisiones producto del funcionamiento de grupos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la declaración Anual de emisiones en el Sistema de Ventanilla Única del RETC, formulario 138.
Forma de control y seguimiento	Se verificará anualmente el registro de declaración anual de las emisiones.

8.1.9. Decreto Supremo Nº 38 de 2012, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas.

Tabla 8.1.9. Decreto Supremo Nº 38 de 2012, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas.	
Componente/materia	Ruido
Norma	Decreto Supremo Nº 38 de 2012, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de Construcción o Excavaciones. o Operación de vehículos. Fase de Operación: o Movimientos de material. o Operación de vehículos, maquinarias y equipos (incluidos extractores). Fase de Cierre: o Excavaciones. o Movimientos de material. o Nivelación de terreno. Operación de vehículos, maquinarias y equipos.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento al presente cuerpo normativo puesto que los resultados de la modelación de ruido (ver Anexo 4, DIA) concluyen bajo un escenario conservador (mayores emisiones) que el proyecto dará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.9. Decreto Supremo Nº 38 de 2012, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Establece Norma de Emisión de Ruidos para Fuentes Fijas.	
	cumplimiento a los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo Nº 38/11. Es importante destacar que no existe presencia de asentamientos humanos próximos o aledaños en el área de emplazamiento del proyecto, por lo cual, las emisiones de ruido del proyecto no afectarán a localidades pobladas. El campamento de faena El Peñón, se encuentra a 6 km de distancia del sector donde se ejecutarán las principales actividades del proyecto consideradas como emisoras de ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento	Evaluación de Impacto Acústico, Anexo 4 de la DIA.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.10. Decreto N° 43 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica

Tabla 8.1.10. Decreto N° 43 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.	
Componente/materia	Contaminación Lumínica
Norma	Decreto N° 43 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Luminarias en distintas zonas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se compromete a realizar la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento sobre los límites de emisión. Esta certificación se realizará en laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Se reportará en la oficina Regiónal de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación. Se incluirá el formulario establecido con la información del proyecto (ubicación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.), junto con antecedentes anexos en formato pdf (certificados de luminarias, planos de instalación, entre otros). Tal como se indicó en la DIA, capitulo 1, el sistema de iluminación exterior y en las galerías de la mina subterránea serán con tecnología LED, que permiten reducir las demandas energéticas por este concepto. Todo el sistema de iluminación exterior cumplirá con la norma de mitigación de contaminación lumínica vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificación previa a la instalación de las luminarias. Formulario remitido a la SMA Registros de adquisición de tecnología LED
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros de las certificaciones disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

8.1.11. Dto. N°4/2009. MINSEGPRES, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas

Tabla 8.1.11. Dto. N°4/2009. MINSEGPRES, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas	
Componente/materia	Manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas.
Norma	Dto. N°4/2009. MINSEGPRES, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistemas particulares de tratamiento y disposición final de aguas servidas en el sector de Bonanza y El Peñon.
Forma de cumplimiento	Los lodos generados en los sistemas particulares serán retirados para su disposición final por una empresa que cuente con la debida autorización para realizar esta actividad. No se considera el tratamiento de lodos dentro de las instalaciones del Proyecto. Se llevará un registro de la cantidad de lodos retirados hacia disposición final. Para realizar esta actividad se solicitarán las autorizaciones sanitarias correspondientes tanto del transporte como de la disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de despacho de lodos. Resoluciones de empresas transportistas y Resoluciones de recepción y/o disposición de lodos.
Forma de control y seguimiento	El Titular verificará los registros de todas las Guías de despacho de lodos, y solicitará cada vez que se cambie al proveedor y previo a realizar el retiro y disposición final, las resoluciones de empresas transportistas y Resoluciones del lugar de disposición final de los lodos.

8.1.12. Ley N° 20.920/2016 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.1.12. Ley N° 20.920/2016 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	Ley N° 20.920/2016 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La responsabilidad extendida del productor aplicará a las categorías o subcategorías definidas en los respectivos decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas, para los siguientes productos prioritarios:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.12. Ley N° 20.920/2016 que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio del Medio Ambiente.	
	a) Aceites lubricantes. b) Aparatos eléctricos y electrónicos. c) Baterías. d) Envases y embalajes. e) Neumáticos. f) Pilas
Forma de cumplimiento	El Titular observará las disposiciones del presente cuerpo normativo, una vez dictados por la Autoridad competente, los respectivos Reglamentos a los que quedará sujeta su aplicabilidad; principalmente en lo referente a residuos de aceites, envases y embalaje. No obstante, y a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2° transitorio de esta Ley, se realizará la correspondiente declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC cuando corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de Declaraciones requeridas en artículo 2° transitorio del presente cuerpo normativo, mediante el Sistema de Ventanilla Única del RETC.

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

Tabla N° Decreto Supremo N° 1 de 2013, Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 1 de 2013, Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, modificado por el D.S. N°31/2017 del MMA.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento al reglamento del RETC, declarando en forma anual o después de cada despacho, a través del sistema sectorial SINADER, los residuos generados. Serán declarados los residuos domésticos e industriales no peligrosos dispuestos definitivamente en un relleno externo autorizado sanitariamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de declaración en el sistema sectorial SINADER
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro con el certificado de declaración anual de contaminantes o residuos del Proyecto, disponible para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.14. Decreto Supremo Nº 594, del 15 de septiembre de 1999. Publicado en el Diario Oficial con fecha 29 de abril de 2000, del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.14. Decreto Supremo Nº 594, del 15 de septiembre de 1999. Publicado en el Diario Oficial con fecha 29 de abril de 2000, del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo Nº 594, del 15 de septiembre de 1999. Publicado en el Diario Oficial con fecha 29 de abril de 2000, del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos industriales no peligrosos: Este tipo de residuos estará compuesto principalmente por restos de madera, de cables, de estructuras metálicas (acero o fierro), de tuberías de PVC, de cañerías, clavos, mangas de ventilación, malla de fortificación, entre otros. Se estima que en la fase de operación no se generarán volúmenes adicionales a los generados en la actualidad en el sector de Bonanza, los cuales se estiman en 10 m^3/año.
Forma de cumplimiento	Los residuos se acopiarán transitoriamente en el sitio de almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y asimilables, autorizado mediante R.E. N°DSA 178/2013, ubicado al interior del Patio de almacenamiento, haciendo retiro de los residuos de manera periódica, para disponerlos definitivamente en un relleno sanitario externo autorizado
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de calificación ambiental N°229/02 Resolución Sanitaria N°DSA 178/2013
Forma de control y seguimiento	El manejo de los residuos al interior de mina El Peñon se rige por un procedimiento establecido, que abarca todos los aspectos ambientales relacionados con la generación, transporte, almacenamiento temporal y disposición definitiva de los residuos. Este procedimiento es revisado periódicamente, siendo actualizado cuando las condiciones operacionales de la mina se modifican.

8.1.15. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 8.1.15. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia	Residuos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de Desechos domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de	Residuos sólidos domésticos:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.15. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1968, Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
cumplimiento	La operación de las zanjas de deposición de residuos sólidos domésticos y asimilables se encuentra aprobada ambientalmente por la RCA N° 229/2002 que calificó favorablemente la DIA "Infraestructura para Disposición de Residuos Faena El Peñón", y sectorialmente por las Resoluciones Exentas N° 131/1999 y 3612/2007, ambas de la SEREMI de Salud de la región de Antofagasta. La capacidad máxima aprobada de disposición de residuos sólidos domésticos de dichas zanjas es de 70.000 ton (350.000 m^3) y hasta ahora se han dispuesto aproximadamente 63.000 ton (315.000 m^3), alcanzando un 90% de su capacidad total. Si bien como se ha indicado anteriormente, aún existe capacidad para disposición de residuos domésticos y asimilables, el Titular ha decidido que, tras la aprobación de la presente DIA, dichas zanjas de depositación serán cerradas definitivamente de acuerdo a las obras y compromisos establecidos en la fase de cierre aprobada mediante la RCA N° 229/2002 y los compromisos de cierre establecidos en sus permisos sectoriales actualmente vigentes. Tras el cierre de las zanjas de disposición de residuos domésticos y asimilables, la totalidad de este tipo de residuos serán dispuestos de manera temporal en el patio transitorio de residuos sólidos no peligrosos, autorizado mediante Resolución Exenta N° 178/2013, de la SEREMI de Salud de la región de Antofagasta, el cual tiene una capacidad máxima aprobada para este tipo de residuos de hasta 8 ton/mes. Los residuos domésticos y asimilables depositados transitoriamente en el patio, serán retirados por una empresa externa autorizada para ello, con una frecuencia de al menos cada 3 días y enviadas a un sitio de disposición final de residuos domésticos y asimilables, externo a la faena minera y que cuente con los permisos ambientales y sectoriales pertinentes. : Los residuos industriales no peligrosos y asimilables se acopiarán transitoriamente en el sitio de almacenamiento temporal, autorizado mediante R.E. N° DSA 178/2013, ubicado al interior del patio de almacenamiento, haciendo retiro de los residuos de manera periódica, para disponerlos definitivamente en un relleno sanitario externo autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria para los lugares de almacenamiento transitorio y definitivo de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá las resoluciones sanitarias pertinentes disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.16. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario

Tabla 8.1.16. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario	
Componente/materia	Residuos líquidos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.16. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción y operación se generarán residuos líquidos en los sectores de Bonanza y el Peñon.
Forma de cumplimiento	En el sector de Bonanza, se cuenta con dos sistemas de particulares de tratamiento y disposición final de aguas servidas, las cuales se indican a continuación: • Instalaciones A3: Cuenta con un sistema de fosa séptica diseñada para recibir las aguas servidas generadas para un total de 70 personas, considerando un gasto por persona de 180 lt/día. Resolución Exenta N° 4743 aprueba su funcionamiento. • Instalaciones A1: Cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas diseñada para recibir las aguas servidas generadas para un total de 400 personas, considerando un gasto por persona de 150 lt/día. Resolución Exenta N° 1825/2011 aprueba proyecto. Carta GHSEC 020-2018 solicita autorización de funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas. En base a lo señalado anteriormente, y tendiendo en cuenta que en el sector Bonanza la dotación máxima de personas, incluyendo la construcción de la infraestructura eléctrica será de 315 personas, es que dicho sector cuenta con capacidad suficiente para tratar las aguas servidas para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Por su parte, el sector de El Peñón cuenta con dos sistemas particulares de tratamiento y disposición final de aguas servidas, la cual se indica a continuación: • Campamento: Cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas servidas diseñada para recibir las aguas servidas generadas para un total de 1.500 personas, considerando un gasto por persona de 150 lt/día. • Faena El Peñón: Cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas diseñada para recibir las aguas servidas generadas para un total de 120 personas, considerando un gasto por persona de 150 lt/día. En base a lo señalado anteriormente, y teniendo en cuenta que la dotación máxima de personal en el sector El Peñón será de 800 personas por turno, es que dicho sector cuenta con capacidad suficiente para tratar las aguas servidas para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Es importante destacar que, durante la fase de construcción el requerimiento adicional de trabajadores será de 5 personas por un periodo aproximado de 1 mes, durante la fase de operación no se requerirá de personal adicional al existente y durante la fase de cierre existirá capacidad suficiente puesto que disminuirá la mano de obra asociada a la operación de las instalaciones de El Peñón.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa proveedora de baños químicos donde se establece la obligación de realizar mantención a los baños y la disposición definitiva en un sitio autorizado sanitariamente.
Forma de control y seguimiento	Se verificará en terreno la correcta instalación de baños químicos en función al número de trabajadores, además de la limpieza de estos por parte de la empresa proveedora. El funcionamiento óptimo de la Planta de tratamiento de aguas servidas será monitoreado permanentemente, verificando que cumpla con los parámetros de diseño. Adicionalmente, se realizarán las reparaciones y mantenciones pertinentes para asegurar su correcto desempeño en cuanto al tratamiento de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.16. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario	
	aguas.

8.1.17. Decreto Supremo Nº 148 de 2004, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.17. Decreto Supremo Nº 148 de 2004, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos Peligrosos
Norma	Decreto Supremo Nº 148 de 2004, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los residuos sólidos industriales peligrosos que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre estarán compuestos principalmente por aceites usados y materiales contaminados con hidrocarburos y por restos de explosivos defectuosos y sus embalajes.
Forma de cumplimiento	Dado que el Proyecto no implica un cambio en el proceso productivo, los residuos serán del mismo tipo que los generados en la actualidad, por lo cual el manejo de residuos industriales peligrosos se realizará de acuerdo a lo declarado y aprobado mediante la R.E. N° 106/2010, es decir, una vez generados estos tipos de residuos, para el caso de los derivados de hidrocarburos, estos serán recolectados y trasladados hasta el patio de tránsito de residuos peligrosos, donde serán almacenados en contenedores. Finalmente, serán dispuestos en el depósito en terceros autorizados cumplimiento con el DS 148.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de despacho de RESPEL por una empresa autorizada Autorización sanitaria sitio de disposición final Autorización almacenamiento temporal de RESPEL
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá un registro periódico de los residuos generados y llevados por las empresas autorizadas para su disposición final.

8.1.18. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990 Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.

Tabla 8.1.18. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990 Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.	
Componente/materia:	Autorizaciones sanitarias
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990 Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.18. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1990 Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugares de almacenamiento transitorio, al interior de la mina El Peñon, de residuos industriales no peligroso, peligroso y doméstico.
Forma de cumplimiento	Dado que el proyecto no implica un cambio en el proceso productivo, los residuos serán del mismo tipo que los generados en la actualidad, por lo cual el manejo y los lugares de almacenamiento de residuos industriales y domésticos se realizará de acuerdo con lo declarado y aprobado mediante la R.E. N° 106/2010.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución sanitaria N°178/2013 almacenamiento transitorio de residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos Resolución sanitaria sitio de almacenamiento temporal de RESPEL
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá las resoluciones sanitarias pertinentes disponibles para consultados por la autoridad pertinente.

8.1.19. Decreto Supremo N° 298 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas para el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

Tabla 8.1.19. Decreto Supremo N° 298 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas para el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 298 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Normas para el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla que las actividades de transporte de explosivos y otras sustancias peligrosas sean realizadas por terceros autorizados.
Forma de cumplimiento	Verificación y copia de los permisos y autorizaciones que deben cumplir las empresas de transporte de sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro contractual de cumplimiento a empresas contratistas responsable del transporte de cargas peligrosas. Autorización sanitaria para el transporte de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Archivo en obra de autorizaciones de transportista responsable del transporte de cargas peligrosas.

8.1.20. Resolución Exenta Nº 1001 de 1997. Ministerio de Salud – Establece Obligatoriedad de Notificar al Servicio de Salud Antofagasta accidentes por derrames de productos químicos.

Tabla 8.1.20. Resolución Exenta Nº 1001 de 1997. Ministerio de Salud – Establece Obligatoriedad de Notificar al Servicio de Salud Antofagasta accidentes por derrames de productos químicos.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.20. Resolución Exenta Nº 1001 de 1997. Ministerio de Salud – Establece Obligatoriedad de Notificar al Servicio de Salud Antofagasta accidentes por derrames de productos químicos.	
Norma	Resolución Exenta Nº 1001 de 1997. Ministerio de Salud – Establece Obligatoriedad de Notificar al Servicio de Salud Antofagasta accidentes por derrames de productos químicos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla que las actividades de transporte de explosivos y otras sustancias peligrosas sean realizadas por terceros autorizados.
Forma de cumplimiento	Conforme a la obligatoriedad de comunicar al Servicio de Salud Antofagasta, es que el Titular: • Notificará al Servicio de Salud dentro de las 24 horas de ocurrido un derrame u otro accidente de productos químicos peligrosos, acontecido al interior de las instalaciones o predios industriales, como al exterior, o durante el transporte desde y hacia la industria, y/o; • Notificará al Servicio de Salud en forma inmediata y por la vía más rápida y expedita posible, en caso de que un derrame u otro accidente de productos químicos peligrosos, afecten a cursos o masas de agua que se utilicen aguas abajo para la bebida, riego, recreación y/o acuicultura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de notificación a Servicio de Salud de Antofagasta, respecto de derrames ocurridos.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá registros de las notificaciones emitidas al Servicio de Salud de Antofagasta disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.21. Decreto Supremo N°160 de 2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Tabla 8.1.21. Decreto Supremo N°160 de 2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto Supremo N°160 de 2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción,	Transporte, almacenamiento y distribución interna de combustible para la operación de equipos, maquinaria y vehículos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.21. Decreto Supremo N°160 de 2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El transporte, y almacenamiento de combustible se realizará dando cumplimiento a lo aprobado, por la COREMA II Región de Antofagasta a través de las DIAs: • Transporte de Sustancias Peligrosas Faena Minera el Peñón, mediante la Resolución Nº 044/00. • Transporte de Polvo de zinc, Gas Licuado de Petróleo, Litargirio y Nitrato de Plomo Resolución N° 113/01. Si el transporte lo realiza un tercero, se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) mediante INS17-07, de estanque para combustibles líquidos, sector El Peñón. Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá las aprobaciones de la SEC disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.22. Decreto Supremo N° 43 de 2004. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos. NCh. 2190 Of2003.

Tabla 8.1.22. Decreto Supremo N° 43 de 2004. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos. NCh. 2190 Of2003.	
Componente/materia	Sustancias Peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43 de 2004. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos. NCh. 2190 Of2003.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla que las actividades de transporte de explosivos y otras sustancias peligrosas sean realizadas por terceros autorizados.
Forma de cumplimiento	La forma de transporte de sustancias peligrosas, respecto de las características del medio de transporte, rotulación de los explosivos y el vehículo, así como de las responsabilidades del transportista durante el traslado hasta la Planta, se encuentran amparadas a través de la RCA Nº 179 de 16 de agosto de 2002, que calificó ambientalmente viable la DIA “Manejo de Explosivos Faena El Peñón”. Si el transporte lo realiza un tercero, se le exigirá el cumplimiento de la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencia contractual de cumplimiento a empresas contratistas responsable del transporte de cargas peligrosas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.22. Decreto Supremo N° 43 de 2004. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas para el transporte de sustancias peligrosas y distintivos para la identificación de riesgos. NCh. 2190 Of2003.	
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá registros de cumplimiento de exigencia contractuales disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.23. D.S. N° 72/1985 el cual fue refundido, sistematizado y coordinado por el D.S. N° 132/2002, que establece el Reglamento de Seguridad Minera. Ministerio de Minería.

Tabla 8.1.23. D.S. N° 72/1985 el cual fue refundido, sistematizado y coordinado por el D.S. N° 132/2002, que establece el Reglamento de Seguridad Minera. Ministerio de Minería.	
Componente/materia:	Seguridad Minera
Norma	D.S. N° 72/1985 el cual fue refundido, sistematizado y coordinado por el D.S. N° 132/2002, que establece el Reglamento de Seguridad Minera. Ministerio de Minería.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Sometiendo a aprobación sectorial (SERNAGEOMIN) el Proyecto de Explotación y Depósito de Estériles, que considere las obras, instalaciones y/o actividades contenidos en la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de resolución favorable del proyecto por parte de SERNAGEOMIN.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en la operación copia de las respectivas resoluciones sectoriales que aprueban la operación de la faena minera. El Titular hará seguimiento periódicamente al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Reglamento, cuyos registros de verificación estarán disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.1.24. Ley N° 20.551/2011 Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (modificada por la Ley N° 20.819/2015) y su Reglamento D.S. N° 41/2012. Ministerio de Minería.

Tabla 8.1.24. Ley N° 20.551/2011 Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (modificada por la Ley N° 20.819/2015) y su Reglamento D.S. N° 41/2012. Ministerio de Minería.	
Componente/materia:	Cierre de faenas Mineras
Norma	Ley N° 20.551/2011 Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (modificada por la Ley N° 20.819/2015) y su Reglamento D.S. N° 41/2012. Ministerio de Minería**.**
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todo el Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.1.24. Ley N° 20.551/2011 Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras (modificada por la Ley N° 20.819/2015) y su Reglamento D.S. N° 41/2012. Ministerio de Minería.	
Forma de cumplimiento	Sometiendo a aprobación sectorial (SERNAGEOMIN) el Plan de Cierre, que considere las obras, instalaciones y/o actividades contenidos en la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de resolución favorable del Plan de Cierre por parte de SERNAGEOMIN.
Forma de control y seguimiento	El Titular hará seguimiento periódicamente al cumplimiento de los compromisos ambientales y sectoriales, cuyos registros de verificación estarán disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

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

8.2.1. Ley Nº 19.473 de 1996, y Decreto Supremo Nº5 de 1998, ambos del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre.

Tabla 8.1.2. Ley Nº 19.473 de 1996, y Decreto Supremo Nº5 de 1998, ambos del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre.	
Componente/materia	Fauna
Norma	Ley Nº 19.473 de 1996, y Decreto Supremo Nº5 de 1998, ambos del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo con los antecedentes generados en la caracterización del área de influencia del Proyecto, se determinó la presencia de 4 especies de fauna terrestre, de las cuales 2 corresponden a especies de aves y 2 especies de mamíferos. De estas, la especie de mamífero *Phyllotis xanthopygus* (Ratón Orejudo Amarillento) y la especie de ave *Geranoaetus polyosoma* (Aguilucho), se encuentran en estado de conservación.
Forma de cumplimiento	Conforme a las disposiciones aplicables a la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, se tiene que el área del proyecto se encuentra altamente intervenido por la faena minera actual y, además, las especies poseen alta movilidad, por tanto, no existirá caza ni captura de especies ene estado de conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de capacitación y asistencia de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá los registros disponibles para ser consultados por la autoridad pertinente.

8.2.2. Ley Nº 17.288, del 27 de enero de 1970. Publicada en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Modifica las Leyes N° 16.617 y N° 16.719; Deroga Decreto Ley N° 651 del 17 de octubre de 1925.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 8.2.2. Ley Nº 17.288, del 27 de enero de 1970. Publicada en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Modifica las Leyes N° 16.617 y N° 16.719; Deroga Decreto Ley N° 651 del 17 de octubre de 1925.	
Componente/materia	Patrimonio Cultural
Norma	Ley Nº 17.288, del 27 de enero de 1970. Publicada en el Diario Oficial con fecha 4 de febrero de 1970, del Ministerio de Educación. Ley sobre Monumentos Nacionales. Modifica las Leyes N° 16.617 y N° 16.719; Deroga Decreto Ley N° 651 del 17 de octubre de 1925.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº484 de 1990. Publicado el 02 de abril de 1991del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante la fase de operación realizará movimientos menores de tierra para la habilitación de instalaciones en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín, sectores que se encuentra declarados y aprobados en la R.E. N° 106/210 y para la construcción de chimeneas de ventilación, obras en las que eventualmente se pueden realizar hallazgos de piezas u objetos con valor arqueológico. Durante la fase de cierre también se requerirá de movimientos menores de material, actividades en las que eventualmente se pueden realizar hallazgos de piezas u objetos con valor arqueológico.
Forma de cumplimiento	En conformidad a la prohibición de destruir u ocasionar perjuicios en los monumentos nacionales o en los objetos o piezas que se conserven en ellos o en los museos y a que no se puede cambiar la ubicación de los monumentos públicos, sino con la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales, se tiene para el Proyecto que: • De acuerdo con la prospección realizada para la caracterización del área de influencia del Proyecto, se descartó la presencia en superficie de cualquier sitio arqueológico y de otros elementos relevantes del patrimonio cultural en el área del Proyecto. Ver punto 8.2 de la Caracterización Ambiental adjunta en el Anexo 6. Si durante la fase de operación o cierre se encontrase algún hallazgo arqueológico, se procederá con lo siguiente: • A pesar de que, en el reconocimiento arqueológico realizado, no se identificaron sitios arqueológicos ni hallazgos aislados, frente a la eventualidad de que en la operación del proyecto se verifique algún hallazgo, se implementará el procedimiento de Protección y Conservación de Sitios Arqueológicos, que el Titular ha diseñado para este tipo de situaciones. • Se implementarán charlas de inducción a los contratistas y trabajadores acerca de la importancia de proteger los sitios arqueológicos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto. Registro de asistencia de capacitación. En caso de hallazgo arqueológico se dará aviso y se presentarán los antecedentes ante el CMN.
Forma de control y seguimiento	En caso de que se encontrasen restos arqueológicos, esto se informará de forma inmediata al Consejo de Monumentos Nacionales. Mantención del registro ante eventuales hallazgos. Mantención de registro de capacitaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

8.3. Normas relacionadas con el Ordenamiento Territorial

8.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del 18 de diciembre de 1975. Publicado en el Diario Oficial con fecha 13 de abril de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20443 del 23 de noviembre de 2010.

Tabla 8.3.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del 18 de diciembre de 1975. Publicado en el Diario Oficial con fecha 13 de abril de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20443 del 23 de noviembre de 2010.

Componente/materia	Ordenamiento territorial
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458, del 18 de diciembre de 1975. Publicado en el Diario Oficial con fecha 13 de abril de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última Modificación Ley N° 20443 del 23 de noviembre de 2010.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto Continuidad Operacional El Peñón, se emplaza en la comuna, provincia y región de Antofagasta, a 160 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, por lo que se encuentra fuera de los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador de Antofagasta. El Proyecto cuenta con aprobación ambiental mediante R.E. N° 106/2010, el cual incorporó dentro del PAS 160 (Ex PAS 96) infraestructura de apoyo en los sectores A1, A2, A3 y Polvorín. En la actualidad, se requiere habilitar instalaciones menores en las áreas A1 y Polvorín, es por ello que se incorporan los antecedentes necesarios para la actualización del PAS 160 ya aprobado por la Autoridad Ambiental.
Forma de cumplimiento	Dando cumplimiento al Artículo 55 del presente cuerpo normativo, para el cual se indica que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, es que el Titular del Proyecto: • Presenta el PAS 160 para las edificaciones y/o instalaciones requeridas por el Proyecto, detallado en el acápite 3.2.1.1 del presente Capítulo. • Para las edificaciones requeridas, solicitará previamente la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM), el Informe Favorable para la Construcción (IFC) de parte de la Secretaría Regiónal del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (SEREMI MINVU) y de la Dirección Regiónal del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de calificación ambiental del Proyecto Resolución sectorial para el Informe Favorable para la Construcción (IFC) Permisos de edificación y recepción de obras
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá las resoluciones pertinentes disponibles para consultados por la autoridad pertinente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

8.3.2. Decreto Supremo Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.3.2. Decreto Supremo Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	Decreto Supremo Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En el área de emplazamiento del Proyecto, que corresponde a un sector que se encuentra fuera de los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador de Antofagasta, se utilizarán bodegas existentes y autorizadas de acuerdo a la normativa aplicable.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento al Artículo 2.1.19, numeral 4 del presente cuerpo normativo, el cual indica que, para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, que no contemplen procesos de subdivisión, se solicitará la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable de construcción (IFC) de la Secretaría Regiónal Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU) respectiva y del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Por lo anterior, es que el Titular del Proyecto: • Presenta el PAS 160 para las edificaciones y/o instalaciones requeridas por el Proyecto, detallado en el acápite 3.2.1.1 del presente Capítulo. • Para las edificaciones requeridas, solicitará previamente la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM), el Informe Favorable para la Construcción (IFC) de parte de la Secretaría Regiónal del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regiónal del Servicio Agrícola y Ganadero.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto. • Resolución sectorial para Informe Favorable para la Construcción (IFC). • Permisos de edificación y Recepciones de Obras.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá las resoluciones pertinentes disponibles para consultados por la autoridad pertinente.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 9.1.1 Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral según se establece en el artículo 136 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla el aumento en el volumen de extracción de material estéril, por lo que se necesitará aumentar la superficie de 10,13 ha a 13,2 ha. El depósito de estériles antes mencionado se encuentra aprobado mediante RCA N°106/2010 de la COREMA de la Región de Antofagasta. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en la DIA, Adenda y Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	*"Sin perjuicio de lo anterior, se le solicita al Titular entregar a la autoridad competente un informe anual donde se registre mes a mes la cantidad de material depositado en los botaderos de estéril con su diagrama de depositación e indicando la capacidad remanente de éste"*.
Pronunciamiento del órgano competente	El Sernageomin, Región de Antofagasta, mediante Ordinario N°5414/2019 de fecha 14 de agosto de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el Titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 136 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1 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	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla la extensión del área de explotación subterránea, extensión de la superficie y volumen del botadero de estériles, entre otros, por lo que se debe realizar una actualización al plan de cierre del Proyecto. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en la DIA, Adenda y Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	El Sernageomin, Región de Antofagasta, mediante Ordinario N°5414/2019 de fecha 14 de agosto de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el Titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N°137 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.3. 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.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Tabla 9.1.4 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	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto ya cuenta con aprobación ambiental para las instalaciones en superficie (A1, A2, A3 y Polvorín) mediante la R.E. N°106/2010, sin embargo, es necesario construir obras complementarias a las existentes. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en la DIA y Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG mediante Ordinario N°309 de fecha 10 de junio de 2019, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el Titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Devolución de Eventuales Recursos Públicos

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Devolución de Eventuales Recursos Públicos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Devolución de materiales e insumos a entidades públicas como Bomberos en el caso de una emergencia que requiera su presencia. Descripción: Se realizará la devolución mediante la compra de los mismos insumos eventualmente utilizados. Justificación: Utilización de Recursos públicos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se coordinará una reunión formal posterior a solucionada la emergencia. Forma: Presencial, mediante acta de acuerdo por escrito se acordará el listado de insumos y sus características. Oportunidad: En el caso de una emergencia que requiere de apoyo mediante recursos públicos.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Acta de Acuerdo. • Facturas y/o boletas de compra • Acta y material fotográfico de entrega de los insumos utilizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Forma de control y seguimiento	• Como parte de las medidas posteriores a la emergencia se considerará en los reportes oficiales. • Facturas y/o boletas de compra • Acta y material fotográfico de entrega de los insumos utilizados.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Campañas Fauna

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Campañas Fauna	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Corroborar la inexistencia de la especie *Lama Guanicoe* (Guanaco) dentro del área de influencia del proyecto. Descripción: Se realizarán campañas anuales durante 2 años consecutivos posterior a la aprobación de la DIA. Justificación: No afectación de especies en categoría de conservación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizarán campañas de terreno en el área de influencia del proyecto Forma: Se elaborarán informes con los resultados de las campañas las que serán enviadas a SMA para su revisión. Oportunidad: De manera anual, durante los 2 años consecutivos posterior a la aprobación de la DIA.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico • Informe de campaña
Forma de control y seguimiento	• Los informes serán enviados a la SMA para su control y seguimiento, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223/2015.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Análisis Geoquímico de Roca

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Análisis Geoquímico de Roca	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Demostrar durante toda la fase de operación del proyecto que la calidad de la roca no tiene potencial de drenaje ácido. Descripción: Se realizará análisis de la roca extraída durante la operación y dichos análisis estarán a disposición de la autoridad cuando lo requiera. Justificación: Evitar generación de drenaje ácido de roca.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Mina subterránea Forma: Presencial, mediante toma de muestras y análisis de las mismas. Oportunidad: Constantemente cada vez que se realice operación de extracción de mineral.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de toma de muestras • Informe de resultados de análisis • Entrega de información a solicitud de la autoridad en terreno.
Forma de control y seguimiento	• Registro de toma de muestras • Informe de resultados de análisis

10.2. Condiciones o exigencias

10.2.1 Condición 1:

De acuerdo con lo indicado por el Sernageomin, Región de Antofagasta, a través del Ord. N° 5417/2019 de fecha 14 de agosto de 2019, este Servicio acoge la condición sobre: *"entregar a la autoridad competente un informe anual donde se registre mes a mes la cantidad de material depositado en los botaderos de estéril. con su diagrama de depositación e indicando la capacidad remanente de éste"*.

Por lo tanto, el Titular deberá entregar a SERNAGEOMIN de la Región de Antofagasta un informe anual donde se registre mes a mes la cantidad de material depositado en los botaderos de estéril, con su diagrama de depositación e indicando la capacidad remanente de éste.

10.2.2 Condición 2:

De acuerdo con lo indicado por el SAG, Región de Antofagasta, a través del Ord. N°309 de fecha 10 de junio de 2019, este Servicio acoge la condición sobre: *"En caso de ocurrir cualquier evento con fauna silvestre, donde esta resulte herida, las coordinaciones se deberán realizarse directamente entre el Titular y un Centro de Rescate de fauna silvestre, debidamente inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS), no siendo necesario tomar contacto con el SAG."*

10.2.3 Condición 3:

En relación con lo señalado por el Titular en la Adenda de la DIA: "*Para evitar accidentes de aves con la línea de transmisión eléctrica, en la Adenda de la DIA el Titular indicó que se implementará sistemas de prevención contra accidentes en la línea de transmisión eléctrica mediante Salvapájaros. Al respecto, el Titular analizará los mecanismos de estos sistemas y enviará los antecedentes técnicos de diseño e implementación a la Autoridad para su revisión y aprobación de manera previa a la instalación."*, Al respecto, esta Autoridad condiciona al Titular que envíe al SAG, Región de Antofagasta los antecedentes técnicos de diseño e implementación para su revisión y aprobación de manera previa a la instalación.

10.2.4 Condición 4:

En relación con los hallazgos patrimoniales encontrados en la prospección arqueológica, el Titular señala que las medidas propuestas será la protección y resguardo con cerco y cartel, así mismo, señala que los sitios ya poseen una condición de protección y resguardo con cerco y cartel. Sin embargo, señala que: "*De no ser posible lo anterior, se efectuará un registro exhaustivo de los hitos demarcatorios que permitan esclarecer los detalles constructivos. Estas labores deberán contemplar su representación topográfica y fotográfica. Se usará una ficha ad hoc donde se señalan las características principales, orientación, medidas, descripción de los elementos culturales asociados, cronología tentativa, registro fotográfico. Posteriormente se solicitará su liberación al CMN*." Al respecto, esta Autoridad condiciona que el Titular no podrá intervenir dichos hallazgos patrimoniales declarados en la evaluación del proyecto y solo deberá implementarla protección y resguardo con cerco y cartel.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto **“Proyecto Continuidad Operacional El Peñón”** fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/12/2018 y en el diario La Tercera con fecha 03/12/2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Canal 95 FM entre los días 04/12/2018 y 10/12/2018 según consta en el certificado s/n de fecha 20/12/2018 emitido por la misma radio.

Con fecha 17/12/2018 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

	Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las tablas del capítulo 7 de este documento:
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las tablas del capítulo 8 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las tablas del Capítulo 10 de este documento:

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Proyecto Continuidad Operacional El Peñón”** basándose en que:

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

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Antofagasta recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

NMM/JFM

Ramón Guajardo Perines
Director Regiónal
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755

Firmado Digitalmente por
Ramón Ernesto Guajardo
Perines
Fecha: 26-08-2019
16:34:52:544 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
http://validador.sea.gob.cl/validar/2144081755