

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “EXPLOTACIÓN DEPÓSITO DE SAL  
MINA CALIFORNIA”**

**ÍNDICE**

|        |                                                                                                                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ANTECEDENTES DEL TITULAR.....                                                                                                                                      | 4  |
| 2.     | ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....                                                                                                               | 4  |
| 3.     | ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....                                                                                                   | 5  |
| 3.1.   | Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....                                                                                           | 5  |
| 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..... | 7  |
| 3.3.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....                                                 | 7  |
| 3.3.1. | Con relación a la DIA.....                                                                                                                                         | 7  |
| 3.3.2. | Con relación a la Adenda.....                                                                                                                                      | 8  |
| 3.3.3. | Con relación a la Adenda Complementaria.....                                                                                                                       | 8  |
| 3.4.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar                                                         | 8  |
| 3.5.   | Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....                                                                | 9  |
| 3.5.1. | Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....                                                                                                              | 9  |
| 3.5.2. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....                                                                                | 9  |
| 3.5.3. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....                                                                                 | 10 |
| 3.6.   | Referencia a las actas del Comité Técnico.....                                                                                                                     | 10 |
| 4.     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....                                                                                                                                      | 10 |
| 4.1.   | Ubicación del proyecto o actividad.....                                                                                                                            | 10 |
| 4.2.   | Partes y obras del proyecto.....                                                                                                                                   | 11 |
| 4.3.   | Acciones del proyecto.....                                                                                                                                         | 13 |
| 4.4.   | Cronología de las fases del proyecto o actividad.....                                                                                                              | 13 |
| 4.5.   | Mano de obra.....                                                                                                                                                  | 14 |
| 4.6.   | Fase de construcción.....                                                                                                                                          | 14 |
| 4.6.1. | Partes, obras y acciones.....                                                                                                                                      | 14 |
| 4.6.2. | Suministros básicos.....                                                                                                                                           | 17 |
| 4.6.3. | <i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i> .....                                                                                                     | 17 |
| 4.6.4. | Emisiones y efluentes.....                                                                                                                                         | 18 |
| 4.6.5. | Residuos.....                                                                                                                                                      | 21 |
| 4.7.   | Fase de operación.....                                                                                                                                             | 22 |
| 4.7.1. | Partes obras y acciones.....                                                                                                                                       | 22 |
| 4.7.2. | Suministros básicos.....                                                                                                                                           | 29 |
| 4.7.3. | Productos generados.....                                                                                                                                           | 32 |
| 4.7.4. | Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....                                                                                                             | 32 |
| 4.7.5. | Emisiones y efluentes.....                                                                                                                                         | 33 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.7.6. | Residuos.....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 37 |
| 4.8.   | Fase de cierre.....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40 |
| 4.8.1. | Partes, obras y acciones.....                                                                                                                                                                                                                                                         | 40 |
| 5.     | IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....                                                                                                                                                                                                                                    | 41 |
| 5.1.   | Salud de la población.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 41 |
| 5.2.   | Recursos naturales renovables.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 43 |
| 5.2.1. | Biota.....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 43 |
| 6.     | ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....                                                                                                                                                       | 44 |
| 6.1.   | <i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....</i>                                                                                                                                          | 44 |
| 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.....                                                                                                                       | 45 |
| 6.3.   | Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....                                                                                                                                 | 49 |
| 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..... | 49 |
| 6.5.   | Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....                                                                                                                                            | 51 |
| 6.6.   | Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....                                                                                                              | 51 |
| 7.     | MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....                                                                                                                                                                                                                  | 52 |
| 7.1.   | Plan de prevención de contingencias.....                                                                                                                                                                                                                                              | 52 |
| 7.2.   | Plan de Emergencias.....                                                                                                                                                                                                                                                              | 58 |
| 8.     | NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....                                                                                                                                                                                                                                        | 65 |
| 8.1.   | Normativa Sanitarias.....                                                                                                                                                                                                                                                             | 65 |
| 8.2.   | Normativa Medio Ambiente.....                                                                                                                                                                                                                                                         | 68 |
| 8.3.   | Normativa Aire.....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 69 |
| 8.4.   | Normativa Ruido.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 69 |
| 8.5.   | Normativa Seguridad Minera.....                                                                                                                                                                                                                                                       | 70 |
| 8.6.   | Normativa Agua.....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 72 |
| 8.7.   | Normativa Patrimonio Cultural.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 73 |
| 8.8.   | Normativa Suelo.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 73 |
| 9.     | PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....                                                                                                                                                                                                                               | 74 |
| 9.1.   | Permisos ambientales sectoriales mixtos.....                                                                                                                                                                                                                                          | 74 |
| 9.1.1. | Permiso del Artículo 136° Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, del artículo 136 del Reglamento del SEIA.....                                                                                                                                    | 74 |
| 9.1.2. | Permiso del Artículo 137° Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera.....                                                                                                                                                                                      | 75 |
| 9.1.3. | Permiso del Artículo 138° 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.....                              | 75 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1.4. | Permiso del Artículo 140° Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase..... | 76 |
| 9.1.5. | Permiso del Artículo 142° Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos Peligrosos.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 77 |
| 9.1.6. | Permiso del Artículo 160° Permiso para para construcciones fuera del límite urbano.....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 78 |
| 10.    | COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 79 |
| 11.    | PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 79 |
| 11.1.  | Participación ciudadana informada.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 79 |
| 12.    | RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 79 |
| 13.    | FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 79 |

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“EXPLOTACIÓN DEPÓSITO DE SAL MINA CALIFORNIA”**

**1. ANTECEDENTES DEL TITULAR**

| Tabla 1. Antecedentes del titular            |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Nombre o razón social                        | Inversiones Atacama Blanca SpA |
| Domicilio                                    | San Martín 258 oficina 1206    |
| Nombre(s) del/los representante(s) legal(es) | Seth Bradley Berkowitz         |
| Domicilio del/los representante(s) legal(es) | San Martin 258 oficina 1206    |

**2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                         | El presente Proyecto tiene por objeto explotar un depósito de sal situado en el Salar Grande de propiedad INVERSIONES ATACAMA BLANCA SPA, con una producción anual de diseño estimada en alrededor de 384.000 de toneladas. Para lograr la producción indicada, se ha proyectado la explotación de un depósito de sal situado en la concesión minera denominada CALIFORNIA mediante el método de rajo abierto. El producto final de sal se transportará a granel en camiones hasta el puerto de Iquique y/o Patillos, según la disponibilidad de las instalaciones portuarias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Descripción general del proyecto                         | <p>La explotación del depósito de sal se realizará mediante un rajo a cielo abierto y la disminución del tamaño de la Sal se realizará por medio de una Planta de chancado. Para dar soporte a la operación se procederá la puesta en servicio de un área de servicios generales que contará con un campamento habilitado para el personal y que considera 10 habitaciones dobles, casa de cambios, casino, área de esparcimiento y oficinas.</p> <p>Para dar soporte a la operación se procederá la puesta en servicio de un área de servicios generales que contará con un campamento habilitado para el personal y que considera 10 habitaciones dobles, casa de cambios, casino, área de esparcimiento y oficinas.</p> <p>Se equipará un taller de mantención para la atención de los equipos de faena y oficinas administrativas.</p> <p>Adicionalmente se implementará una garita para el control de acceso a las instalaciones entre otras obras menores necesarias para la operación.</p> <p>Los requerimientos sanitarios del proyecto se cubrirán con la utilización de baños químicos durante la etapa de construcción y para la operación con un sistema particular de abastecimiento de agua potable y un sistema particular de tratamiento de aguas servidas,</p> <p>Para las obras referidas se utilizarán contenedores marítimos especialmente equipados por lo que sólo será necesario realizar las obras de montaje y conexión a las redes eléctricas y de saneamiento básicos.</p> <p>El producto final de sal se transportará a granel en camiones hasta el puerto de Iquique y/o Patillos, según la disponibilidad de las instalaciones portuarias.</p> |
| Tipología principal, así                                 | i.1) Proyectos de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                     |                                                                                                         |     |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| como las aplicables a sus partes, obras o acciones                                                                                                           |                                                                                                         |     |                                                                                                                                                                                      |
| Vida útil                                                                                                                                                    | 32,8 meses ó 2,73 años                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                      |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | USD \$ 800.000,000                                                                                      |     |                                                                                                                                                                                      |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | La acción correspondiente al movimiento de tierra corresponderá al inicio de la ejecución del Proyecto. |     |                                                                                                                                                                                      |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                      | No  | El proyecto “Explotación Depósito de Sal Mina California” no contempla el desarrollo de sus actividades en etapas.                                                                   |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                         | [X] |                                                                                                                                                                                      |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                      | No  | El proyecto “Explotación Depósito de Sal Mina California” si modifica un proyecto o actividad preexistente y abandonada en el mismo sector del proyecto, pero que no cuenta con RCA. |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                         | [X] |                                                                                                                                                                                      |
| Proyecto modifica otra(s) RCA [ <i>sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad</i> ]                                                | Si                                                                                                      | No  | El proyecto “Explotación Depósito de Sal Mina California” no modifica ninguna RCA.                                                                                                   |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                         | [X] |                                                                                                                                                                                      |

### 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

| Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                           |                  |                                                           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                                     | N° del documento | Remitido por:                                             | Fecha      |
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA)                                                                                                   | NA               | Inversiones Atacama Blanca SpA                            | 11/09/2018 |
| Resolución de admisibilidad                                                                                                              | 82               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 21/09/2018 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECAs) | 182              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 21/09/2018 |

| Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N° del documento | Remitido por:                                             | Fecha      |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional                                                                                                                                                                                                                                                  | 181              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 21/09/2018 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades                                                                                                                                                                                                                                                     | 180              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 21/09/2018 |
| 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. |                  |                                                           |            |
| <u>Carta de visación del texto para difusión</u>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 177              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 21/09/2018 |
| Acreditación Aviso Radial                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NA               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 26/10/2018 |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)                                                                                                                                                                                                                       | 200              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 07/11/2018 |
| Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NA               | Inversiones Atacama Blanca SpA                            | 15/04/2019 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                             | 68               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 16/04/2019 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)                                                                                                                                                                          | 90               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 16/05/2019 |
| Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NA               | Inversiones Atacama Blanca SpA                            | 09/06/2019 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria                                                                                                                                                                                                                                                              | 102              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 10/06/2019 |

| Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental |                  |                                                           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                           | N° del documento | Remitido por:                                             | Fecha      |
| Resolución de Ampliación de Plazo                                              | 44               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá | 11/06/2019 |

### 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONADI, Subdirección Nacional Norte<br>CONAF, Región de Tarapacá<br>Consejo de Monumentos Nacionales<br>DGA, Región de Tarapacá<br>Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá<br>SAG, Región de Tarapacá<br>SEC, Región de Tarapacá<br>SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá<br>SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá<br>SEREMI de Salud, Región de Tarapacá<br>SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá<br>SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá<br>SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá<br>SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá<br>Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá |

### 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      |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 3465         | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá                | 10/10/2018 |
| 19 - EA/2018 | CONAF, Región de Tarapacá                                      | 10/10/2018 |
| 557          | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá | 11/10/2018 |
| 180          | DGA, Región de Tarapacá                                        | 12/10/2018 |
| 4024         | SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá                                | 12/10/2018 |
| 951          | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá             | 12/10/2018 |
| 602          | SAG, Región de Tarapacá                                        | 12/10/2018 |
| 1652         | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá                            | 16/10/2018 |
| 180251       | SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá                      | 16/10/2018 |
| 1224         | Gobierno Regional, Región de Tarapacá                          | 22/10/2018 |

| N° Oficio | Remitido por:                                 | Fecha      |
|-----------|-----------------------------------------------|------------|
| 263       | Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá | 23/10/2018 |
| 1353      | Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá     | 24/10/2018 |

### 3.3.2. Con relación a la Adenda

| N° Oficio   | Remitido por:                                                  | Fecha      |
|-------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 438         | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá             | 29/04/2019 |
| 505         | Gobierno Regional, Región de Tarapacá                          | 02/05/2019 |
| 854         | SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá                                | 02/05/2019 |
| 235         | SAG, Región de Tarapacá                                        | 02/05/2019 |
| 753         | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá                            | 03/05/2019 |
| SE01 - 1876 | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá                | 03/05/2019 |
| 406         | Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá                      | 07/05/2019 |
| 75          | DGA, Región de Tarapacá                                        | 07/05/2019 |
| 190100      | SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá                      | 09/05/2019 |
| 433         | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá | 14/05/2019 |

### 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por                              | Fecha      |
|-----------|-------------------------------------------|------------|
| 1048      | SEREMI de Salud, Región de Tarapacá       | 17/06/2019 |
| 1224      | SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá           | 24/06/2019 |
| 190145    | SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá | 26/06/2019 |

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

| N° Oficio | Remitido por:                             | Fecha      |
|-----------|-------------------------------------------|------------|
| 337       | SEC, Región de Tarapacá                   | 02/10/2018 |
| 266       | CONADI, Subdirección Nacional Norte       | 10/10/2018 |
| 463       | SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá | 18/10/2018 |

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



### 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

| Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial                                                                                                                                                                                                                     |                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                                         | Remitido por:                         | Fecha      |
| 1224                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 22/10/2018 |
| 505                                                                                                                                                                                                                                                                               | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 02/05/2019 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |            |
| <input type="checkbox"/> De acuerdo a los antecedentes presentados por el proyecto no se presentarían incompatibilidades de carácter territorial, dado que éste se ubicará sobre terreno rural, ya intervenido y fuera de los planes reguladores vigentes de la comuna de Iquique |                                       |            |
| <input type="checkbox"/> El titular declara que el proyecto se relacionará de manera positiva con algunos objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial (PROT), siguiendo los Lineamientos presentados en las metas propuestas.                                                  |                                       |            |

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

| Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Remitido por:                         | Fecha      |
| 1224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 22/10/2018 |
| 505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gobierno Regional, Región de Tarapacá | 02/05/2019 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |            |
| <input type="checkbox"/> El proyecto se relaciona positivamente con los objetivos de la Directriz 2 de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de la región de Tarapacá (2011 - 2020) que dice relación con “ <i>Promover la competitividad regional, la diversificación y el encadenamiento productivo sustentable, con resguardo del medio ambiente, priorizando polos de desarrollo</i> ”                                                                                                                                                                           |                                       |            |
| <input type="checkbox"/> El proyecto se relaciona con la Política Regional de Desarrollo Productivo, específicamente con el objetivo de “ <i>Aumentar la diversificación productiva y mejorar la competitividad de las fuerzas productivas endógenas de la Región de Tarapacá</i> ”, vinculándose positivamente con los cuatro lineamientos estratégicos que son:<br>a.- Desarrollar la capacidad innovadora.<br>b.- Creación de nuevos negocios.<br>c.- Mejorar la competitividad de las empresas de la Región.<br>d.- Fortalecer la red de fomento productivo regional. |                                       |            |

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

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

| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input type="checkbox"/> La Ilustre Municipalidad de Iquique no se pronunció durante todo el proceso de evaluación, sobre la compatibilidad del proyecto con sus planes de desarrollo comunal durante todo el proceso de evaluación</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo a la revisión de los antecedentes referidos a los instrumentos de planificación territorial vigentes para el área de influencia del Proyecto, se tiene que las obras físicas a desarrollar se encuentran fuera de los límites urbanos declarando que el proyecto no se contrapone con ninguno de los lineamientos estratégicos definidos por el PLADECO de la comuna de Iquique.</p> |

### 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- ☐ El Comité Técnico de Evaluación de la Región de Tarapacá, en su Sesión N°6, celebrada a las 15:00 horas del día 1 de julio de 2019 en las dependencias de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, ha revisado los antecedentes de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Explotación Depósito de Sal Mina California” de conformidad con lo previsto en el inciso segundo del artículo 86 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- ☐ Citación: Se procedió a citar al Comité Técnico mediante oficio ORD. N°190145 de fecha 25 de junio de 2019 de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá
- ☐ Sesión: Asistieron a la Sesión los siguientes integrantes del Comité Técnico:
  - Seremi del Medio Ambiente Sra. Moyra Rojas T.
  - Profesional SEREMI de Salud Sra. Natividad Lay Q.
  - Profesional Sernageomin Región de Tarapacá Srta. Alba Urquijo M.
  - Profesional DGA, Región de Tarapacá, Sr. David Campos
  - Profesional Gobierno Regional Srta. Paula Tejeda.
  - Profesional del SEA, Región de Tarapacá, Sr. Jorge Rivera M.
- ☐ El Acta se encuentra publicada en el portal [www.sea.cl](http://www.sea.cl), siendo de libre acceso a los interesados

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| División político-administrativa             | Región de Tarapacá, Comuna de Iquique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Justificación de la localización             | El lugar ha sido escogido por estar ubicado en el Salar Grande donde se localiza una de las mayores reservas de sal común del mundo; asimismo el sector permite instalar una infraestructura adecuada para su procesamiento y chancado; y debido a su cercanía a los puertos regionales de Patillos e Iquique permite una óptima conectividad que facilita su comercialización. |
| Superficie                                   | Concecionada 12 hectáreas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|------|----|--------------|------------|----|--------------|------------|----|--------------|------------|----|--------------|------------|
| Coordenadas UTM en Datum WGS84                                                                                                                             | Coordenadas UTM PSAD 56 Concesión Minera California en Salar Grande                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
|                                                                                                                                                            | <table><tr><td>Vértices</td><td>Norte</td><td>Este</td></tr><tr><td>HR</td><td>7.690.585,44</td><td>391.168,68</td></tr><tr><td>PP</td><td>7.690.435,96</td><td>391.156,19</td></tr><tr><td>L1</td><td>7.690.502,55</td><td>390.358,97</td></tr><tr><td>L2</td><td>7.690.652,03</td><td>390.371,45</td></tr></table><br>Coordenadas UTM WGS – 84 Proyecto Extracción de Sal Mina California                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vértices   | Norte | Este | HR | 7.690.585,44 | 391.168,68 | PP | 7.690.435,96 | 391.156,19 | L1 | 7.690.502,55 | 390.358,97 | L2 | 7.690.652,03 | 390.371,45 |
| Vértices                                                                                                                                                   | Norte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Este       |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| HR                                                                                                                                                         | 7.690.585,44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 391.168,68 |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| PP                                                                                                                                                         | 7.690.435,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 391.156,19 |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| L1                                                                                                                                                         | 7.690.502,55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 390.358,97 |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| L2                                                                                                                                                         | 7.690.652,03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 390.371,45 |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| Caminos o vías de acceso                                                                                                                                   | <table><tr><td>Vértices</td><td>Norte</td><td>Este</td></tr><tr><td>V1</td><td>7.690.135</td><td>390.178</td></tr><tr><td>V2</td><td>7.690.281</td><td>390.186</td></tr><tr><td>V3</td><td>7.690.215</td><td>391.002</td></tr><tr><td>V4</td><td>7.690.073</td><td>390.973</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vértices   | Norte | Este | V1 | 7.690.135    | 390.178    | V2 | 7.690.281    | 390.186    | V3 | 7.690.215    | 391.002    | V4 | 7.690.073    | 390.973    |
|                                                                                                                                                            | Vértices                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Norte      | Este  |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| V1                                                                                                                                                         | 7.690.135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 390.178    |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| V2                                                                                                                                                         | 7.690.281                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 390.186    |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| V3                                                                                                                                                         | 7.690.215                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 391.002    |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| V4                                                                                                                                                         | 7.690.073                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 390.973    |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | <u>Sector interurbano:</u><br>-Ruta 1, entre Ruta A-750 y Avenida Arturo Prat Chacón.<br>-Ruta A-750 entre Acceso a Mina Kainita y Ruta 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |
|                                                                                                                                                            | <u>Sector urbano de Iquique:</u><br>-Avenida Arturo Prat Chacón (sector sur de Iquique), entre Ruta 1 y Avenida la Tirana<br>-Avenida La Tirana, entre Avenida Arturo Prat Chacón y Rotonda el Pampino.<br>-Avenida Circunvalación, entre Rotonda el Pampino y Luis Jarpard.<br>-Luis Jarpard, entre Avenida Circunvalación y Las Cabras.<br>-Las Cabras, entre Luis Jarpard y Avenida Arturo Prat Chacón (sector norte de Iquique).<br>-Avenida Arturo Prat Chacón (sector norte de Iquique), Las Cabras y Jorge Barrera (Ruta de acceso a Puerto Iquique).<br>-Jorge Barrera (Ruta de acceso a Puerto Iquique), entre Avenida Arturo Prat Chacón e Instalaciones del Puerto. |            |       |      |    |              |            |    |              |            |    |              |            |    |              |            |

#### 4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

| Nombre                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Carácter   | Fase         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Instalación de Faenas   | Oficina, Pañol y Baños                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Temporal   | Construcción |
| Instalaciones Generales | <input type="checkbox"/> Galpón y Pañoles: Oficinas Administrativas, Pañoles y Baños<br><input type="checkbox"/> Pañoles<br><input type="checkbox"/> Dormitorios<br><input type="checkbox"/> Área Cambio, Casino y recreación<br><input type="checkbox"/> Baños<br><input type="checkbox"/> Garita de Acceso<br><input type="checkbox"/> Bodega de Residuos No Peligrosos<br><input type="checkbox"/> Bodega RESPEL<br><input type="checkbox"/> Bodega de Polvorín<br><input type="checkbox"/> Romana<br><input type="checkbox"/> Taller                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Permanente | Operación    |
| Planta de Chancado      | <p>La explotación del depósito de sal se realizará mediante un rajo a cielo abierto y la disminución del tamaño de la Sal se realizará por medio de una Planta de chancado. Para lo señalado se utilizarán los siguientes equipos denominados principales:</p> <input type="checkbox"/> Equipo de perforación hidráulico montado sobre orugas<br><input type="checkbox"/> 2 camiones 30 toneladas útiles 1 stand by<br><input type="checkbox"/> 2 cargador frontal 4 m3<br><input type="checkbox"/> 1 excavadora 30 toneladas<br><input type="checkbox"/> Camioneta<br><input type="checkbox"/> 2 harneros de triple bandeja<br><input type="checkbox"/> 3 chancadores<br><input type="checkbox"/> 5 correas transportadoras<br><input type="checkbox"/> 1 transportador acumulador (conveyor stacker)<br><input type="checkbox"/> 1 generador 400 KVA | Permanente | Operación    |
| Áreas de Proceso        | <input type="checkbox"/> Áreas de Explotación<br><input type="checkbox"/> Áreas de Botadero de Estériles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Permanente | Operación    |

|                               |                                                |            |                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------------------|
|                               | <input type="checkbox"/> Área de Acopio de Sal |            |                        |
| Camino de Acceso Preexistente |                                                | Permanente | Construcción/Operación |
| Caminos Interior del Proyecto |                                                | Permanente | Operación              |
|                               |                                                |            |                        |
|                               |                                                |            |                        |
|                               |                                                |            |                        |
|                               |                                                |            |                        |

### 4.3. Acciones del proyecto

| Tabla 4.3 Acciones del proyecto                          |                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Nombre                                                   | Fase                     |
| Preparación de Ingeniería de detalles                    | Previo a la Construcción |
| Gestión de Permisos                                      | Previo a la Construcción |
| Desarme y deshabilitación de Instalaciones preexistentes | Construcción             |
| Construcción de Instalaciones Provisorias:               | Construcción             |
| Habilitación de Caminos Preexistentes e Internos         | Construcción             |
| Construcción de Campamento                               | Construcción             |
| Fundaciones y Montaje                                    | Construcción             |
| Actividades de Explotación de Sal                        | Operación                |
| Actividades de Planta de Proceso                         | Operación                |
| Actividades de Transporte de Productos                   | Operación                |

### 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4.1 Fase de Construcción                                 |                                                                                                                                                          |
| Fecha estimada de inicio                                   | Segundo semestre del año 2019, 8 semanas después de obtenida la aprobación de la RCA, después de terminar la ingeniería de detalle y gestión de permisos |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | La acción correspondiente al movimiento de tierra corresponderá al inicio de la ejecución del Proyecto.                                                  |
| Fecha estimada de término                                  | 6 semanas después del inicio                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción que establece el término              | No indica                                                                                                                                                |
| 4.4.2 Fase de Operación                                    |                                                                                                                                                          |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha estimada de inicio                      | Segundo semestre del año 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  | Término de Construcción de Campamento y Planta de Proceso para la operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fecha estimada de término                     | Año 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción que establece el término | No Indica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>4.4.3 Fase de Cierre</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fecha estimada de inicio                      | El proyecto no define un cierre parcial ni definitivo de la planta, sino el reacondicionamiento de las instalaciones, cambio de equipos y/o dispositivos, además de adoptar mejoras tecnológicas en general, sin embargo, de igual forma se presentan todos los antecedentes para un Plan de Cierre de la Faena Minera, que de acuerdo a lo estimado para la vida útil de explotación del proyecto sería en el año 2022. |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  | Presentación del Plan de Cierre a las autoridades competentes, siendo la primera acción la compactación del terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fecha estimada de término                     | 4 semanas posterior al inicio de compactación del terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra o acción que establece el término | Demolición de fundaciones, retiro de residuos y cierre de caminos de acceso al sitio del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 4.5. Mano de obra

| Tabla 4.5 Mano de obra |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Fases                  | Número máximo de personas |
| Construcción           | 10                        |
| Operación              | 20                        |
| Cierre                 | 4                         |
| <b>Total</b>           | <b>34</b>                 |

#### 4.6. Fase de construcción

##### 4.6.1. Partes, obras y acciones

##### 4.6.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.6.1.1 Partes y obras                        |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Nombre                                              |  |
| Instalación de Faenas                               |  |
| Oficinas                                            |  |
| Comedor y casa de cambio con baños para 20 personas |  |
| Bodegas                                             |  |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| Pañol de Herramientas                   |
| Patio para almacenamiento de materiales |
| Equipos                                 |
| vehículos livianos                      |

#### 4.6.1.2. Acciones

| Tabla 4.6.1.2 Acciones                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Desarme y deshabilitación de Instalaciones preexistentes | <p>La Mina California, previa evaluación de este proyecto estuvo en operación con una explotación inferior a las 5.000 toneladas mensuales y dejó de operar en el año 2002, aproximadamente.</p> <p>Como consecuencia de dicha explotación quedan o permanecen instalados dos contenedores marítimos y cuatro viviendas tipo mediagua de madera, los que eran utilizados como campamento en la anterior explotación.</p> <p>Las instalaciones de madera serán desarmadas, clasificadas y llevadas a un sitio de disposición final y en el caso de los contenedores, serán reciclados para ser utilizados para almacenamiento de explosivos.</p> <p>Una vez despejada dicha área se procederá con la instalación de las obras necesarias para el desarrollo del proyecto que es materia de la presente evaluación.</p> <p>Paralelamente a lo anterior, se procederá a desarmar las instalaciones del rajo existente, y consisten en una caseta y el retiro de máquinas y herramientas.</p> |
| Instalación de Faenas                                    | <p>Para la instalación de la faena al interior de la concesión minera California será necesario implementarlo con oficinas, bodegas y patio para almacenamiento de materiales, equipos y vehículos livianos. Además, se implementará un comedor y una casa de cambio con servicios higiénicos para 20 personas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          | <p>-Construcción de Instalaciones Provisorias</p> <p>Se refiere a toda instalación temporal utilizada por el personal a cargo de las construcciones y corresponden a bodegas, oficinas, pañol de herramientas entre otras, estas obras serán retiradas al finalizar la etapa de construcción en caso de no estar considerado su uso para la etapa de operación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                          | <p>-Ajuste de Niveles Topográficos Proyectados y compactación de suelo:</p> <p>Se proyecta realizar trabajos de movimiento de tierra tendiente a corregir el nivel del terreno y compactar el suelo con el fin de generar una superficie uniforme para las oficinas, bodegas y patio</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                          | <p>-Habilitación de oficinas:</p> <p>En relación con estas obras, se utilizará como oficina un contenedor marítimo de 20 pies especialmente habilitado como oficina, sala de descanso y garita.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Habilitación de Caminos                                  | En la etapa de construcción se contempla utilizar un camino existente que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>une la concesión California con la ruta A-750 a objeto de permitir el tránsito seguro de los camiones que transportarán la sal hacia el puerto de Iquique u otro y un camino existente desde la ruta A-750 hasta la zona de desplazamiento del campamento existente</p> <p>Dado que la mina ya estuvo en explotación a la evaluación del proyecto, se utilizarán las rutas internas ya existentes, no estimándose necesario la construcción de nuevas rutas, salvo algunos caminos internos dentro de la concesión minera.</p> <p>El titular se compromete a regularizar en la Dirección Regional de Vialidad el acceso, atravieso y paralelismo a caminos públicos antes de comenzar el hito de inicio de su proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Superficies, fundaciones y montaje | <p>El área de la superficie del Proyecto será nivelada para remover la coluvie o sobrecarga el cual será reutilizado para el curado de la cancha de almacenamiento.</p> <p>Durante la etapa de construcción se preparará el terreno por medio del uso de maquinaria pesada para construir las fundaciones que soportarán las oficinas, talleres, bodegas, la planta de chancado y clasificación, cancha de almacenamiento, además del resto de las infraestructuras necesarias.</p> <p>Se estima que el área de campamento tendrá una superficie de 2.007 m<sup>2</sup> y el área aproximada de construcción es de 861,4 m<sup>2</sup>, distribuido en dormitorios (414,32 m<sup>2</sup>), casino (130,56 m<sup>2</sup>). Galpón (172,99 m<sup>2</sup>) y un área de circulación (143,53 m<sup>2</sup>), que requerirá un relleno de 400 m<sup>3</sup> de estabilizado.</p> <p>La planta cuya área tendrá una superficie de 300 m<sup>2</sup>, requerirá un relleno de 450 m<sup>3</sup>.</p> <p>Respecto a la cancha de almacenamiento, esta tendrá una superficie total de 1,2 has., para ello se construirá una plataforma que requerirá un relleno de 3900 m<sup>3</sup> de curado con suelo sal.</p> <p>Dichas obras se ejecutarán en un plazo de 15 días.</p> <p>Tanto las obras de campamento como de planta utilizarán los siguientes equipos con sus respectivos operadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Una excavadora de 30 toneladas.</li> <li>•Grúa pluma de 25 Toneladas.</li> <li>•Un camión con una capacidad de 30 toneladas.</li> <li>•Un cargador frontal de 40 toneladas</li> <li>•Un rodillo de 12 toneladas.</li> <li>•Una camioneta.</li> </ul> <p>Las principales instalaciones utilizarán contenedores marítimos acondicionados según su destino y usos requeridos, dichas instalaciones</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>serán montados sobre suelo. El movimiento de tierra en esta etapa se contempla que sean los mínimos. Posteriormente se procederá a instalación de losas y radieres para el taller, y sobre ellos las estructuras de la planta de chancado y clasificación y demás infraestructura del Proyecto.</p> <p>El montaje de las estructuras mayores será realizado con el apoyo de una grúa pluma.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Agua Potable                    | <p>Dado que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra fuera del área operacional de las empresas de servicios sanitarios, se utilizarán baños químicos que serán periódicamente atendidos por una empresa autorizada.</p> <p>El abastecimiento de agua potable se efectuará mediante la adquisición de bidones de agua potable purificada a empresas autorizadas en cantidades suficientes para el número de trabajadores que se encuentren en el establecimiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Combustible y Aceite Lubricante | <p>Para la etapa de construcción el combustible para los equipos y maquinaria pesada será suministrado por empresas de servicios especializados en esta materia a través de camiones tanque autorizados, en forma diaria y en el lugar. Se exigirá el cumplimiento de la normativa aplicable para ejecutar este tipo de actividades a las empresas que se contraten para tal efecto.</p> <p>Para la etapa de construcción se ha proyectado un consumo de petróleo Diesel de aproximadamente 20 m<sup>3</sup> y para la etapa de operación se estima un consumo promedio anual de alrededor de 350 m<sup>3</sup>.</p> <p>En esta etapa del proyecto no se considera realizar mantenciones a los equipos que presten servicios las cuales serán realizadas por el propietario de estos fuera de las instalaciones donde se emplaza el proyecto, por tanto, no habrá consumo de aceites y lubricantes en esta etapa.</p> |
| Energía Eléctrica               | Durante la etapa de construcción se utilizarán generadores diésel tipo Caterpillar de 80 Kva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar                                                               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                                      | Descripción |
| No se contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales como agua, suelo, ni vegetación en esta etapa del proyecto. |             |

#### 4.6.4. Emisiones y efluentes

#### 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Resumen de Emisiones a la atmósfera Etapa de Construcción

| Nombre                                                       | Descripción |                                  |                                                   |                  |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Emisiones Fase de Construcción-sin abatimiento               | Fase        | Tipo de emisión                  | Actividad                                         | Emisión, ton/año |       |       |       |       |
|                                                              |             |                                  |                                                   | CO               | NOx   | MP10  | MP2,5 | SO2   |
|                                                              |             |                                  | Remoción capa superficial                         | -                | -     | 0,018 | 0,018 | -     |
|                                                              |             |                                  | Nivelación                                        | -                | -     | 0,000 | 0,000 | -     |
|                                                              |             |                                  | Carga y descarga                                  | -                | -     | 0,003 | 0,000 | -     |
|                                                              |             |                                  | Erosión Acopios                                   | -                | -     | 0,009 | 0,001 | -     |
|                                                              |             |                                  | Tránsito de equipos por caminos No Pavimentados   | -                | -     | 0,210 | 0,021 | -     |
|                                                              |             |                                  | Tránsito de vehículos por caminos No pavimentados | -                | -     | 0,431 | 0,043 | -     |
|                                                              |             |                                  | Tránsito de vehículos por caminos pavimentados    | -                | -     | 0,084 | 0,020 | -     |
|                                                              |             | Gases y partículas de combustión | Tránsito de vehículos por camino pavimentado      | 0,060            | 0,257 | 0,005 | 0,005 | 0,001 |
|                                                              |             |                                  | Tránsito de vehículos por camino No pavimentado   | 0,001            | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
|                                                              |             |                                  | Generador eléctrico                               | 0,062            | 0,289 | 0,021 | 0,021 | 0,019 |
|                                                              |             |                                  | Equipos y maquinarias                             | 0,171            | 0,454 | 0,025 | 0,023 | 0,002 |
|                                                              |             | Total, Ton/año                   |                                                   | 0,294            | 1,004 | 0,805 | 0,154 | 0,022 |
| Emisiones Fase de Construcción-camino interno sal compactada | Fase        | Tipo de emisión                  | Actividad                                         | Emisión, ton/año |       |       |       |       |
|                                                              |             |                                  |                                                   | CO               | NOx   | MP10  | MP2,5 | SO2   |
|                                                              |             |                                  | Remoción capa superficial                         | -                | -     | 0,018 | 0,018 | -     |
|                                                              |             |                                  | Nivelación                                        | -                | -     | 0,000 | 0,000 | -     |
|                                                              |             |                                  | Carga y descarga                                  | -                | -     | 0,003 | 0,000 | -     |
|                                                              |             |                                  | Erosión Acopios                                   | -                | -     | 0,009 | 0,001 | -     |
|                                                              |             |                                  | Tránsito de equipos por caminos No Pavimentados   | -                | -     | 0,105 | 0,010 | -     |

|  |  |                                  |                                                   |              |              |              |              |              |
|--|--|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  |  |                                  | Tránsito de vehículos por caminos No pavimentados | -            | -            | 0,215        | 0,022        | -            |
|  |  |                                  | Tránsito de vehículos por caminos pavimentados    | -            | -            | 0,084        | 0,020        | -            |
|  |  | Gases y partículas de combustión | Tránsito de vehículos por camino pavimentado      | 0,060        | 0,257        | 0,005        | 0,005        | 0,001        |
|  |  |                                  | Tránsito de vehículos por camino No pavimentado   | 0,001        | 0,004        | 0,000        | 0,000        | 0,000        |
|  |  |                                  | Generador eléctrico                               | 0,062        | 0,289        | 0,021        | 0,021        | 0,019        |
|  |  |                                  | Equipos y maquinarias                             | 0,171        | 0,454        | 0,025        | 0,023        | 0,002        |
|  |  |                                  | <b>Total, Ton/año</b>                             | <b>0,294</b> | <b>1,004</b> | <b>0,485</b> | <b>0,122</b> | <b>0,022</b> |

#### 4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lavado de Equipos y Piezas de Repuestos | Durante la etapa de construcción no habrá generación de residuos industriales líquidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Aguas Servidas                          | <p>Se generará aguas servidas como consecuencia de la utilización de baños, duchas y lavamanos en la casa de cambio y el uso de baños químicos en la planta.</p> <p>Se estima que la generación promedio de aguas servidas será de 100 l/hab/día y tomando en cuenta las dotaciones estimadas durante las etapas de construcción y operación por turno el volumen de aguas servidas que se generará diariamente asciende a 3,75 m3/día.</p> <p>Las aguas servidas que se generen del uso de baños químicos serán retiradas por la empresa que suministrará el servicio de provisión de dichos baños químicos, limpieza y mantención de los mismos, la cual deberá estar debidamente autorizada para dichos efectos.</p> |

#### 4.6.4.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.6.4.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fuentes Fijas       | La siguiente tabla presenta los niveles de presión sonora de inmisión resultantes del análisis predictivo en la etapa de construcción del junto a su respectiva evaluación de cumplimiento con respecto a los niveles máximos permitidos. Estos resultados fueron obtenidos mediante cálculos |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | de acuerdo a la norma ISO 9613-2.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                 |                                  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Punto sensible</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Nivel de presión sonora de inmisión de la etapa de construcción en dB(A)</b> | <b>Límite D.S. 38/11 del MMA</b> | <b>Evaluación</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61,5                                                                            | 65                               | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63,2                                                                            | 65                               | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 63,7                                                                            | 63,9                             | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | N/A                                                                             | N/A                              | N/A               |
| De acuerdo a la tabla anterior, la inmisión sonora generada durante la etapa de construcción del proyecto “Mina California”, será inferior a los niveles normados en el D.S.38/11 del MMA, por lo tanto, se da cumplimiento a la exigencia de este Decreto Supremo |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                  |                   |
| Fuentes Moviles                                                                                                                                                                                                                                                    | En la siguiente tabla se entregan los niveles de presión sonora en dB(A) de inmisión en cada punto sensible debido al flujo de fuentes móviles en la etapa de construcción del Proyecto, junto a la evaluación de cumplimiento de los niveles de presión sonora generados por las distintas fuentes móviles. |                                                                                 |                                  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | De acuerdo a la tabla anterior, la inmisión sonora generada por fuentes móviles durante la etapa de construcción del proyecto “Mina California”, será inferior a los niveles normados en el criterio internacional de la OECD, por lo tanto, cumple con esta normativa.                                      |                                                                                 |                                  |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Punto sensible</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Nivel de presión sonora de inmisión de la etapa de construcción en dB(A)</b> | <b>Límite D.S. 38/11 del MMA</b> | <b>Evaluación</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 52,1                                                                            | 65                               | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 59,1                                                                            | 65                               | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61,7                                                                            | 63,9                             | No supera         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | N/A                                                                             | N/A                              | N/A               |

#### 4.6.5. Residuos

##### Residuos no peligrosos

| Tabla Residuos no peligrosos |             |       |                       |                         |                         |
|------------------------------|-------------|-------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Nombre                       | Descripción |       |                       |                         |                         |
| Residuos Solidos             | Residuo     | Tipo  | Cantidad (en 3 meses) | Almacenamiento Temporal | Disposición Final       |
|                              | Despunte de | RI-NP | 1 ton                 | Patio de salvataje      | Empresa autorizada para |
|                              |             |       |                       |                         |                         |

|  |                                                     |        |          |                                          |                                                   |
|--|-----------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | fierro, chatarra, restos de soldadura               |        |          |                                          | reciclaje y/o disposición final de estos residuos |
|  | Madera descimbre de                                 | RI-AD  | 500 kg   | Patio de salvataje                       | Vertedero municipal Iquique                       |
|  | Bolsas, material plástico y envases no contaminados | RIS AD | 50 kg    | Contenedores metálicos front tipo loader | Vertedero municipal Iquique                       |
|  | Restos de material cartones, cajas                  | RD     | 1000 kg  | Contenedores metálicos front tipo loader | Vertedero municipal Iquique                       |
|  | Restos de material orgánico e inorgánico            | RD     | 1.500 Kg | Contenedores metálicos front tipo loader | Vertedero municipal Iquique                       |

• Residuos industriales no peligrosos (RI-NP)  
 • Residuos industriales sólidos asimilables a domésticos (RI-AD)  
 • Residuos domésticos (RD)

Los residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos sean de la etapa de construcción serán retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado.

Durante el desarrollo del Proyecto, los residuos sólidos industriales no peligrosos generados serán enviados a un sitio de acopio (patio de salvataje) para posteriormente ser comercializados o reciclados con terceros que cuenten con las autorizaciones sanitarias del caso. El material excedente de la comercialización y/o reciclaje será retirado de este sitio por personal que cuente con las autorizaciones correspondientes, para su disposición final

El patio de salvataje será construido al interior de las dependencias del Proyecto y contará con áreas separadas para la segregación de los materiales que pudieran tener un potencial de comercialización o reciclaje con terceros. Tendrá cerco perimetral de 1,8 m de altura mínima y acceso restringido al personal autorizado.

#### 4.6.5.1. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos peligrosos

| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                   |      |       |        |          |                                                                  |                                                          |      |       |        |          |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|----------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|-------|--------|----------|------------------------------------------------------------------|
| Residuos Industriales Peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <table><tr><td>Residuos como envases de pintura, envases autocontenidos</td><td>RI-P</td><td>50 kg</td><td>Bodega</td><td>Tránsito</td><td>Empresa autorizada para disposición final de residuos peligrosos</td></tr></table> |      |       |        |          |                                                                  | Residuos como envases de pintura, envases autocontenidos | RI-P | 50 kg | Bodega | Tránsito | Empresa autorizada para disposición final de residuos peligrosos |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Residuos como envases de pintura, envases autocontenidos                                                                                                                                                                      | RI-P | 50 kg | Bodega | Tránsito | Empresa autorizada para disposición final de residuos peligrosos |                                                          |      |       |        |          |                                                                  |
| Con respecto a los residuos sólidos peligrosos, éstos serán almacenados transitoriamente y en forma segregada según su tipo en tambores sellados, etiquetados, fechados, de 220 litros e iso contenedores de 1 m3, en un recinto que se habilitará para estos efectos de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y luego retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas para su disposición final en sitios que cuenten también con los permisos correspondientes en la Región de Tarapacá, en la Región de Antofagasta u otra región que cuente con centros de disposición final. |                                                                                                                                                                                                                               |      |       |        |          |                                                                  |                                                          |      |       |        |          |                                                                  |

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

Tabla 4.6.5.2 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

En la etapa de construcción el Proyecto en evaluación no considera el almacenamiento sustancias peligrosas de ningún tipo.

### 4.7. Fase de operación

#### 4.7.1. Partes obras y acciones

##### 4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras

| Nombre                                           |
|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Garita.                 |
| <input type="checkbox"/> Romana.                 |
| <input type="checkbox"/> Oficinas.               |
| <input type="checkbox"/> Bodegas.                |
| <input type="checkbox"/> Talleres de mantención. |
| <input type="checkbox"/> Comedores.              |
| <input type="checkbox"/> Casa de cambio.         |
| <input type="checkbox"/> Área de descanso.       |
| <input type="checkbox"/> Dormitorios.            |

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Baños.                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Bodega de tránsito de residuos peligrosos.                                    |
| <input type="checkbox"/> Sectores para almacenamiento de residuos no peligrosos y residuos domésticos. |
| <input type="checkbox"/> Suministro de agua potable y redes.                                           |
| <input type="checkbox"/> Sistema de recolección de aguas servidas.                                     |
| <input type="checkbox"/> Área de almacenamiento de explosivos. (Polvorín)                              |

#### 4.7.1.2. Acciones

| Tabla 4.7.1.2 Acciones                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Características del Rajo Durante la Operación | <p>La extracción del mineral será realizada por el método de explotación a rajo abierto, comenzando la explotación aprovechando el rajo existente como cara libre para formar los bancos, vale decir que la explotación será en sentido Este-Oeste. Las características del yacimiento nos indican que se requiere remover como máximo 1,0 metro de estéril o sobrecarga 45.000 metros cúbicos de sobrecarga, equivalentes a 72.000 toneladas, las que se utilizarán para preparar los caminos de acceso al frente de trabajo y el saldo se depositará al interior del pit existente.</p> <p>Las medidas geométricas principales utilizadas para diseñar la mina, son bancos con una altura de 5 metros con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Altura de Banco 1: 5 metros.</li> <li><input type="checkbox"/> Altura de Banco 2: 5 metros y más (Variable según topografía del fondo del yacimiento).</li> <li><input type="checkbox"/> Ancho Berma: 15 metros.</li> <li><input type="checkbox"/> Ancho Rampa: 15 metros.</li> <li><input type="checkbox"/> Angulo inter-rampa: 13°.</li> <li><input type="checkbox"/> Pendiente Rampa: 7 %.</li> <li><input type="checkbox"/> Angulo Pared: 85 %.</li> </ul> <p>Este diseño del primer banco de 5 metros de altura y el segundo banco sería variable con un máximo de 10 metros dependiendo de la topografía del fondo del yacimiento, con bermas de 15 metros de ancho, es suficiente como para permitir el tránsito de camiones permanente por doble vía, con entrada y salida por el aspa norte de la mina, con rampas de 7% de pendiente.</p> <p>En este caso, en el que la dilución no representa un problema, la variable más importante es el tamaño del equipo de carguío, el cual debe tener la altura suficiente como para acuñar el borde superior de los bancos y evitar la caída de bolones de gran tamaño que puedan llegar a golpear la cabina del operador.</p> <p>Cabe indicar que la pendiente del rajo se ha diseñado para efectos de otorgar la mayor estabilidad posible en el largo plazo, asimismo las operaciones dentro del rajo como es la perforación, carguío y tronadura durante la etapa de explotación, han sido determinadas para otorgar la</p> |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | adecuada seguridad en la operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Criterios de diseño y planificación para los trabajos en el rajo | <p>a.- Que la extensión del rajo y sus operaciones de perforación, carguío y tronadura se realice dentro de los límites de la concesión California. Manteniendo las protecciones debidas respecto de otros trabajos que terceros puedan realizar en los límites de la propiedad.</p> <p>b.- Una sobrecarga de 1m a ser removida para exponer el depósito de mineral.</p> <p>c.- En la base del rajo se considera dejar un espesor de 50 cm sobre la sal para evitar la contaminación entre el material no minable y la sal pura.</p> <p>d.- El diseño del rajo considera bancos de 5 m de altura para el diseño de la cara superior del banco. Se espera que una vez removida la sal quede una pared de contención para la seguridad de los vehículos.</p> <p>e.- Se ha determinado que un ángulo de 85° para la cara superior del banco como seguro para un banco de 5 m de altura. Esta medida otorgará una adecuada seguridad a los trabajadores que se encuentren en las plataformas de trabajo. Si es necesario, se utilizarán mallas de refuerzo. La sal es altamente competente, compacta y uniforme.</p> <p>f.- Las bermas de seguridad tendrá un ancho de 5 m.</p> <p>g.- El ancho de la rampa de acceso será de 15 m para permitir el tránsito seguro de los vehículos sea para el acceso y descenso ambos sentidos hacia y desde el punto de carguío en el rajo.</p> <p>h.- La pendiente de la rampa será de un 7%, esto permitirá el acceso y salida de los camiones de transporte si necesidad de tener que contar con un apilamiento intermedio.</p> <p>En las Figuras N° 10, 11 y 12 de la DIA se detallan las vistas isométricas del rajo y su capacidad de 81.755 metros cúbicos.</p> |
| Perforación y Tronadura                                          | <p>Las perforaciones serán realizadas con una perforadora hidráulica montada sobre orugas del tipo Atlas Copco ROC D7, la cual puede perforar en diámetros que van entre 64 mm (2 ½”) 115 mm (4 ½”) y profundidad máxima de 28 m.</p> <p>Se ha considerado que la etapa de perforación será realizada con equipo arrendado. El diámetro de perforación recomendado es de 3¾”, cuya dimensión fue definida tomando en cuenta otras faenas de características similares. La malla de perforación es de 2.4 x 3.0 metros (Burden x Espaciamiento).</p> <p>Los parámetros de diseño dependen más que nada del diámetro de perforación, de las propiedades de las rocas y de los explosivos, además de la altura del banco. Para este caso en particular se ha calculado un valor teórico de acuerdo con las características del yacimiento e información de faenas similares. Sin embargo, este valor se puede ir</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



optimizando una vez iniciada la operación probando nuevos diseños para esta faena en particular.

El Espaciamiento y la pasadura (sobre perforación) se determinaron a partir del Burden de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$-E = 1.25 \times B = 1.25 \times 2.4 = 3.0 \text{ metros}$$

$$-J = 0.3 \times B = 0.3 \times 2.4 = 0.72 \approx 1 \text{ metro}$$

La altura de perforación necesaria es de 6 metros, 5 metros altura del banco más 1 metro de pasadura y en el caso de cuando el banco sea de 10 metros como máximo la perforación sería de 11,5 metros de altura lo que nos da una pasadura de 1,5 metros.

La operación de tronadura también será realizada por terceros, los que se encargaran de proveer el explosivo, de cargar los tiros y de la administración del polvorín.

La tronadura se basa en la malla de perforación anterior, considerando un esquema de perforación triangular, la cual que permite distribuir mejor la energía del explosivo en la roca y proporciona mayor flexibilidad en la secuencia de encendido y dirección de salida de la tronadura en forma de cuña. El diseño del esquema de perforación y tronadura se muestra en la Figura N° 14 de la DIA.

El factor de carga es de 210 grs./ton, tratando de obtener una granulometría cuyo tamaño de colpa máximo no supere 1 metro de diámetro, de acuerdo con el tamaño máximo del equipo considerado para el chancado primario.

Los parámetros principales utilizados para el cálculo del factor de carga se presentan en la Tabla N° 6

| PARAMETRO                  | UNIDAD             | VALOR |
|----------------------------|--------------------|-------|
| DENSIDAD ROCA              | ton/m <sup>3</sup> | 2,14  |
| PROFUNDIDAD TIRO (PROM.)   | m                  | 6     |
| BURDEN                     | m                  | 2,4   |
| ESPACIAMIENTO              | m                  | 3     |
| AREA TRONADA               | m <sup>2</sup>     | 7,2   |
| VOLUMEN TRONADO            | m <sup>3</sup>     | 45    |
| TONELADAS TRONADAS         | Ton/parada         | 96    |
| DIAMETRO TIRO              | mm                 | 95,25 |
| ANFO                       | Kg/m pozo          | 7,1   |
| LONGITUD DE CARGA DEL TIRO | %                  | 60    |
| CARGA DEL TIRO             | Kg/pozo            | 26    |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |        |      |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|------|--|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FACTOR DE TRONADURA | Kg/ton | 0,21 |  |
| Carguío y Transporte | <p>Un cargador frontal se utilizará para las operaciones de carguío considerando el ciclo de extracción requerido para la planta y sus ventajas comparativas tales como versatilidad y velocidad de desplazamiento. El rendimiento máximo de un cargador frontal como el seleccionado para el carguío de un camión de 30 toneladas es de 407 ton/hr.</p> <p>Un camión de volteo articulado de 30 toneladas de capacidad útil será utilizado para el transporte del material desde el rajo a la planta. El camión se trasladará a través de un camino de 15 m de ancho diseñado para un ingreso y salida seguros hacia y desde el rajo. Los caminos serán mantenidos utilizando para ello bulldozer, moto niveladora y camión aljibe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |        |      |  |
| Planta de Proceso    | <p>Para efectos de la explotación del cuerpo de sal se ha contemplado el uso de una planta de procesos fija estará localizada aproximadamente en las coordenadas 390478 E 7690118 N al interior de la propiedad.</p> <p>El diseño de la planta (ver figura N° 15 de la DIA) permitirá producir sal para caminos de acuerdo con la norma norteamericana ASTM D632-01. Esta especificación requiere que toda la sal sea menor que ½“, con un límite de un 15% menor que 0,6 mm; Sal para deshielo doméstico con granel del 2 a 6 mm y sal fino bajo 2 mm para uso industrial.</p> <p>La planta tiene un diseño que debería permitir un ritmo de procesamiento de alrededor de 384.000 toneladas de mineral por año, con una producción mensual de 32.000 ton/mes y una disponibilidad de planta de un 90% en dos turnos de 8 horas cada uno, 240 días por año, por consiguiente, la capacidad nominal de producción debe ser de 100 ton/h, lo que implica una producción de 800 ton en una jornada de 8 horas.</p> |                     |        |      |  |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chancado y Clasificación | <p><u>Alimentación del mineral proveniente del rajo</u></p> <p>El mineral proveniente del rajo será conducido a la planta de proceso por un camión de volteo de 40 toneladas que descarga en una zona contigua al alimentador Grizzly o es estoqueado para su posterior proceso. Habrá una pica roca para permitir al operador romper los trozos mayores a 1000 mm</p> <p>El diseño del alimentador Grizzly permite alimentar al chancador primario, cuyo material posteriormente será conducido mediante correa transportadora al harnero número uno donde el material chancado será segregado en producto terminado, finos y el material que requiera procesamiento adicional, será conducido mediante correa transportadora al canchacador secundario y terciario. Desde el que será conducido al harnero número dos para su selección. Lo anterior permitirá retener el mineral superior a 10". (ver figura N° 16 de la DIA que muestra un diagrama general del proceso)</p> <p>En cuanto al material bajo 10", alimentará una tolva con una correa de alimentación variable hacia el siguiente proceso.</p> <p>El operador a cargo controlará a la velocidad de alimentación para efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ajustar la tasa de alimentación, esto le permitirá observar cualquier material residual que deba ser removido o descartado.</li> <li>-Maximizar la alimentación, sin recargar los harneros y chancadores.</li> </ul> <p><u>Chancador Primerio</u></p> <p>El chancador primario es un chancador de impacto horizontal de 250 mm a 50 mm con una capacidad de producción de 120 tph, con motor de 18,5 kW, un tamaño de alimentación de 570 x 990 mm y un producto de tamaño menor a 350 mm. El chancador primario tiene un eje horizontal que impacta la sal impulsando a una placa metálica estacionaria. La sal triturada sale del chancador hacia una correa que alimenta el harnero secundario. La velocidad de rotación puede ser ajustada para controlar la la trituración en cada pasada a través del chancador. El incremento de la trituración incrementa la capacidad de alimentación, pero genera más finos los cuales necesitarán ser separados para su posterior comercialización.</p> |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Harnero Primario

El harnero primario es del tipo vibratorio de triple bandeja separa el material proveniente de la mina en tres productos:

-Material terminado de tamaño menor de 10 mm.

-Material de tamaño mayor a 10 el cual es alimentado al chancador secundario y terciario.

-Material fino.

#### Chancador Secundario y Terciario

El chancador secundario es un chancador vertical de impacto de 1200” x 800” con una capacidad de producción máxima de 40 tph, con motor de 37 kW, un tamaño de alimentación de mayor que 1200 mm” y un producto de tamaño menor a 800 mm. Al igual que el chancador primario, este chancador tiene un eje vertical con martillos que tritura el producto y lo reenvía a través de una correa al harnero secundario.

#### Harnero Secundario

El harnero secundario es un harnero inclinado de triple bandeja de las mismas características del primario

### Balance de Masa

El rendimiento de los harneros fue determinado usando cálculos de fabricantes los cuales fueron confirmados a partir de análisis previos realizados en plantas de sal en Norte América. El rendimiento de los chancadores fue determinado por simulación y luego comparado con datos publicados para este tipo chancadores. La Tabla N° 7 a continuación indica el flujo entrante y saliente de cada uno de los harneros y sus bandejas.

#### Flujos Entrantes y Salientes en Harneros Primario Secundario y Terciario Proceso ASTM

| Harnero   |                         | Bandeja 1 | Bandeja 2 |
|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
|           | Tamaño criba mm         | 10        | 5         |
|           | Alimentación (tph)      | 103       | 72        |
|           | Porcentaje que pasa (%) | 82%       | 75%       |
|           | Eficiencia (%)          | 95        | 85        |
|           | Sobretamaño (tph)       | 18        | 18        |
|           | Bajo tamaño (tph)       | 85        | 54        |
| Terciario | Tamaño criba mm         | 10        | 5         |
|           | Alimentación (tph)      | 103       | 72        |
|           | Porcentaje que pasa (%) | 92%       | 87%       |
|           | Eficiencia (%)          | 95        | 85        |
|           | Sobretamaño (tph)       | 8         | 9         |
|           | Bajo tamaño (tph)       | 95        | 63        |

Lo que implica que en diseño y de acuerdo con los harneros primario y secundario al chancador terciario pueden ingresar 63 tn/h que pasan a la pila de acopio para tamaños de 5 mm en su menor arista.

### Apilamiento de Sal

El producto obtenido de la planta de chancado según su clasificación será cargada y transportada directamente al puerto de Iquique. Todo producto final cuyo tamaño sea menor de 10,5 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) o de 10mm en su menor dimensión será apilado y será transportado según demanda en camiones de 30 toneladas de capacidad útil a las instalaciones del puerto de Iquique y embarcado para su exportación a mercados internacionales.

Durante el proceso y en planta se dispone de dos zonas para las pilas de material de 5mm de diámetro en su menor dimensión y de 10mm en su

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>menor dimensión.</p> <p>Volumen máximo de apilamiento es aproximadamente: <math>538 \text{ ton} \times 0,233 = 126 \text{ ton}</math> en pila de finos y de 102 ton en la pila de material de 10mm en su arista menor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Botadero de Estériles | <p>El proyecto contempla el desarrollo de un botadero, ya que se pretende enviar todo el material estéril al rajo existente, cuya cubicación es de 81.755 metros cúbicos y considerando que la sobrecarga total declarada a remover en el presente proyecto es de 45.000 metros cúbicos, se advierte que el rajo existente dispone de la capacidad suficiente para recibir todo ese material. Por lo demás, el rajo existente aumentará su capacidad de carga a medida que se explote la mina.</p> |

#### 4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Agua Potable                    | <p>Se espera que la cantidad de personas que participará en la etapa de construcción serán 20 personas, y se estima para tal caso un consumo de 3.000 l/día, teniendo como base de consumo mínimo por persona de 150 l/hab/día. Asimismo, para la etapa de operación, se espera tener una dotación de 20 personas, con un consumo de agua potable será de 3.000 l/día. El agua para las instalaciones sanitarias (baños, duchas, lavamanos) será transportada desde proveedores autorizados en la ciudad de Iquique mediante camiones aljibes. El cálculo de consumo ha sido elaborado conforme al reglamento de instalaciones domiciliarias y alcantarillado (RIDAA)</p> <p>Para efectos de dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto Supremo 594/99 sobre “Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo”, y la NCh N° 409/1 Of. 2005 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”. El agua para las instalaciones sanitarias (baños, duchas, lavamanos) será transportada desde proveedores autorizados en la ciudad de Iquique mediante camiones aljibes, dicha agua será descargada y almacenada en estanque de 20.000 litros para asegurar el consumo de 5 días, donde será clorada para su posterior distribución y consumo. Se solicitará a la Seremi de Salud de la Región de Tarapacá las autorizaciones correspondientes para el sistema de abastecimiento y distribución de agua potable.</p> <p>Para las personas que se encuentren trabajando en el rajo, planta y/o las distintas dependencias del Proyecto, se proporcionará agua envasada que será adquirida a proveedores autorizados de la región.</p> |
| Agua Industrial                 | <p>El proyecto no requiere agua industrial debido a las características propias de la explotación de depósito de sal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Combustible y Aceite Lubricante | <p>Para la etapa de operación se contará con un estanque vertical de 2,5 m de diámetro por 2,5 m de altura y 50 m3 de capacidad para almacenamiento de petróleo diesel, el cual contará con surtidor para el carguío de combustible a los equipos/vehículos, losa para el estacionamiento de los equipos/vehículos con canaleta para recuperación de derrames, señalética de seguridad y equipos para la extinción de incendios. El petróleo diésel y la gasolina para los vehículos livianos serán adquiridos directamente en las estaciones de servicio existentes en Iquique.</p> <p>En cuanto a la cantidad de aceite lubricante necesaria para la operación de los equipos se estima en un promedio anual de aproximadamente 3.600 l.</p>                                                                                                                    |                     |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------|-------------|----------|-----|-------------------|---|-----|-------------|----|---------|----------|-------------------|--------|------------------|---|--------|
| Mantenición en Obra             | <p>Durante la etapa de operación se considera la realización de labores de mantención general a los equipos que laboren en la obra, para tal efecto de utilizará un taller de mantención.</p> <p>El proyecto considera la instalación de un área de almacenamiento de residuos peligrosos para almacenar transitoriamente aceites usados, paños de limpieza utilizados durante las labores de mantención, de equipos y generadores, así como baterías, recipientes y demás elementos que entren en contacto con residuos peligrosos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Energía Eléctrica               | <p>La demanda de energía eléctrica para el Proyecto es de 298,875 kWh/mes para la Planta y 19,200 kWh/mes para las instalaciones de servicios. Para suplir esta demanda INVERSIONES ATACAMA BLANCA SPA arrendará generadores diésel del tipo Caterpillar de 400 kVA., que estarán sobre una carpeta impermeabilizada.</p> <p>Existiera 1 generador de 400 kva para planta y otro de 5 kva para respaldo de campamento.</p> <p>El proyecto utilizará energía generada a través de energías renovables no convencionales, particularmente sistema de generación fotovoltaico y/o eólico, este sistema tendrá un respaldo un generador eléctrico de 5 kva.</p>                                                                                                                                                                                                       |                     |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Explosivos y Accesorios         | <p>Para las actividades de construcción del rajo se requerirán los insumos de tronadura que se indican en la Tabla 8 siguiente:</p> <p><b>Tabla N°8 Consumo Anual Estimado de Insumos de Tronadura.</b></p> <table><tr><th>Insumo de tronadura</th><th>Unidad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Detonadores</td><td>unidades</td><td>500</td></tr><tr><td>Guía lenta 500 mt</td><td>m</td><td>500</td></tr><tr><td>ANFO Pemium</td><td>kg</td><td>100.000</td></tr><tr><td>Emulsión</td><td>Unidades de 1/4x8</td><td>47.500</td></tr><tr><td>Cordón detonante</td><td>m</td><td>32.400</td></tr></table> <p>Las Hojas de Datos de Seguridad de estos insumos se acompañan en Anexo N°14 de la DIA.</p> <p>Todas las actividades de manejo y suministro de los insumos de tronadura serán encargados a una empresa especialista en la fragmentación de rocas.</p> | Insumo de tronadura | Unidad | Cantidad | Detonadores | unidades | 500 | Guía lenta 500 mt | m | 500 | ANFO Pemium | kg | 100.000 | Emulsión | Unidades de 1/4x8 | 47.500 | Cordón detonante | m | 32.400 |
| Insumo de tronadura             | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cantidad            |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Detonadores                     | unidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 500                 |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Guía lenta 500 mt               | m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500                 |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| ANFO Pemium                     | kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100.000             |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Emulsión                        | Unidades de 1/4x8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 47.500              |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |
| Cordón detonante                | m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32.400              |        |          |             |          |     |                   |   |     |             |    |         |          |                   |        |                  |   |        |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | <p>El polvorín se ubicará en las dependencias de la Minera y consistirá en contenedores de superficie especialmente acondicionados los cuales albergarán los explosivos en forma segregada según su tipo. Asimismo, se construirá los parapetos laterales según la norma y cerco perimetral para evitar ingresos no autorizados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Transporte de Carga y<br/>Mantenimiento de Rampas y<br/>Caminos</p> | <p>El producto obtenido (sal) será transportado por la ruta A-750 y ruta 1, hasta el puerto de Iquique. En el sector urbano de Iquique se tomará las rutas autorizadas para el tránsito de camiones de carga hasta llegar al puerto de Iquique.</p> <p>La mantención de los caminos desde el proyecto a la ruta 1 y dentro del proyecto será efectuado, de ser necesario, por maquinaria adecuada como motoniveladora u otros. Respecto a la construcción de los cordones de seguridad y el retiro del material que se derrame de los camiones, durante el transporte, el que será apilado y enviado a su destino.</p> <p>En consideración de la Resolución N° 74 Exenta citada, se establecen como rutas a utilizar para la etapa de operación del proyecto, las siguientes:</p> <p><u>Sector urbano de Iquique:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avenida Arturo Prat Chacón (sector sur de Iquique), entre Ruta 1 y Avenida la Tirana</li> <li>- Avenida La Tirana, entre Avenida Arturo Prat Chacón y Rotonda el Pampino.</li> <li>- Avenida Circunvalación, entre Rotonda el Pampino y Luis Jarpard.</li> <li>- Luis Jarpard, entre Avenida Circunvalación y Las Cabras.</li> <li>- Las Cabras, entre Luis Jarpard y Avenida Arturo Prat Chacón (sector norte de Iquique).</li> <li>- Avenida Arturo Prat Chacón (sector norte de Iquique), Las Cabras y Jorge Barrera (Ruta de acceso a Puerto Iquique).</li> <li>- Jorge Barrera (Ruta de acceso a Puerto Iquique), entre Avenida Arturo Prat Chacón e Instalaciones del Puerto.</li> </ul> <p><u>Sector interurbano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruta 1, entre Ruta A-750 y Avenida Arturo Prat Chacón.</li> <li>- Ruta A-750 entre Acceso a Mina Kainita y Ruta 1.</li> </ul> <p>La ruta indicada anteriormente es presentada en las figuras: Figura 2-1: Área de influencia del Proyecto Sector Urbano y Figura 2-2: Área de influencia del Proyecto Sector Interurbano. Las rutas fueron detalladas y caracterizadas en la sección 4.2.1. Oferta vial actual sector urbano y 4.2.2. Oferta vial actual sector interurbano del Anexo 6 de la presente DIA.</p> |



#### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sal para exportación            | <p>El harnero primario es del tipo vibratorio de triple bandeja separa el material proveniente de la mina en tres productos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Material terminado de tamaño menor de 10 mm.</li><li>-Material de tamaño mayor a 10 el cual es alimentado al chancador secundario y terciario.</li><li>-Material fino.</li></ul> <p>El producto obtenido de la planta de chancado según su clasificación será cargada y transportada directamente al puerto de Iquique. Todo producto final cuyo tamaño sea menor de 10,5 mm (<math>\frac{1}{2}</math>") o de 10mm en su menor dimensión será apilado y será transportado según demanda en camiones de 30 toneladas de capacidad útil a las instalaciones del puerto de Iquique y embarcado para su exportación a mercados internacionales.</p> <p>Durante el proceso y en planta se dispone de dos zonas para las pilas de material de 5mm y de 10mm de diámetro en su menor dimensión respectivamente.</p> <p>Volumen máximo de apilamiento es aproximadamente: 538 ton*0,233 = 126 ton en pila de finos y de 102 ton en la pila de material de 10mm en su arista menor.</p> |

#### 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mineral de Sal                                                | <p>El recurso natural a extraer en la etapa de operación es el mineral de Sal.</p> <p>La densidad de mineral de sal fue calculada en 2,16 ton/m<sup>3</sup> y la continuidad del estrato de sal en la concesión California fue determinada a través de sondajes.</p> <p>Según los resultados de los trabajos de campo y modelamiento para obtener el plano de isopacas, la unidad de halita tiene un espesor medio de 3 a 12 m</p> <p>De acuerdo con los resultados de laboratorio, el contenido de cloruro de sodio en la halita es de 97,4% en promedio. El cálculo de las reservas se realizó en base a la profundidad de los 14 sondajes realizados restándole 1,0 m de sobrecarga (estéril) y 1,0 m del fondo del sondaje como resguardo y así evitar la contaminación de las sales de buena calidad, el plan minero tiene una planificación de 240 días/año de trabajo, con una producción mensual de 32.000 ton/mes y una producción anual de 384.000 toneladas de mineral por año y considerando que las reservas probadas son 1.050.098 toneladas al año con un horizonte de producción 32,8 meses o 2,73 años.</p> |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | La extracción del mineral será realizada por el método de explotación a rajo abierto, comenzando la explotación aprovechando el rajo existente como cara libre para formar los bancos, vale decir que la explotación será en sentido Este-Oeste. Las características del yacimiento nos indican que se requiere remover como máximo 1,0 metro de estéril o sobrecarga 45.000 metros cúbicos de sobrecarga, equivalentes a 72.000 toneladas, las que se utilizarán para preparar los caminos de acceso al frente de trabajo y el saldo se depositará al interior del pit existente. |
| De acuerdo a lo declarado por el titular no se contempla la extracción de ningún otro recurso natural durante la ejecución del presente proyecto. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 4.7.5. Emisiones y efluentes

##### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera |             |
|----------------------------------------|-------------|
| Nombre                                 | Descripción |

Emisiones Fase de Operación-sin abatimiento

| Fase | Tipo de emisión | Actividad                                              | Emisión, ton/año |        |         |        |                 |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------|------------------|--------|---------|--------|-----------------|
|      |                 |                                                        | CO               | NOx    | MP10    | MP2,5  | SO <sub>2</sub> |
|      |                 | Excavación                                             | -                | -      | 0,913   | 0,469  | -               |
|      |                 | Carga y Descarga                                       | -                | -      | 0,452   | 0,068  | -               |
|      |                 | Erosión Acopiados                                      | -                | -      | 0,170   | 0,025  | -               |
|      |                 | Perforación                                            | -                | -      | 1,869   | 1,869  | -               |
|      |                 | Tronaduras                                             | -                | -      | 15,132  | 0,873  | -               |
|      |                 | Chancadores (primario, Secundario, Terciario)          | -                | -      | 1,382   | 1,382  | -               |
|      |                 | Transferencia de Correas                               | -                | -      | 0,845   | 0,845  | -               |
|      |                 | Harneo                                                 | -                | -      | 3,302   | 3,302  | -               |
|      |                 | Tránsito de equipo y maquinarias                       | -                | -      | 1,750   | 0,175  | -               |
|      |                 | Tránsito de vehículos por camino pavimentado           | -                | -      | 6,810   | 1,6477 | -               |
|      |                 | Tránsito de vehículos por camino no pavimentado        | -                | -      | 32,6959 | 3,2696 | -               |
|      |                 | Generadores eléctricos                                 | 5,051            | 23,390 | 1,667   | 1,667  | 1,555           |
|      |                 | Equipos y maquinarias (incluye chancadores y harneros) | 0,851            | 4,439  | 0,5063  | 0,4810 | 0,018           |
|      |                 | Tránsito de vehículos por camino pavimentado           | 4,657            | 20,052 | 0,403   | 0,403  | 0,073           |

|                                                           |      |                                  |                                                        |                  |           |         |           |           |
|-----------------------------------------------------------|------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------|-----------|-----------|
|                                                           |      | Gases y partículas de combustión | Tránsito de vehículos por camino no pavimentado        | 0,09<br>5        | 0,33<br>3 | 0,009   | 0,00<br>9 | 0,00<br>1 |
|                                                           |      | Total, Ton/año                   |                                                        | 10,<br>65        | 48,2<br>2 | 67,91   | 16,4<br>9 | 1,6<br>5  |
|                                                           |      |                                  |                                                        |                  |           |         |           |           |
| Emisiones Fase de Operación-camino interno sal compactada | Fase | Tipo de emisión                  | Actividad                                              | Emisión, ton/año |           |         |           |           |
|                                                           |      |                                  |                                                        | CO               | NOx       | MP10    | MP2,5     | SO2       |
|                                                           |      |                                  | Excavación                                             | -                | -         | 0,913   | 0,469     | -         |
|                                                           |      |                                  | Carga y Descarga                                       | -                | -         | 0,452   | 0,068     | -         |
|                                                           |      |                                  | Erosión Acopios                                        | -                | -         | 0,170   | 0,025     | -         |
|                                                           |      |                                  | Perforación                                            | -                | -         | 1,869   | 1,869     | -         |
|                                                           |      |                                  | Tronaduras                                             | -                | -         | 15,132  | 0,873     | -         |
|                                                           |      |                                  | Chancadores (primario, Secundario, Terciario)          | -                | -         | 1,382   | 1,382     | -         |
|                                                           |      |                                  | Transferencia de Correas                               | -                | -         | 0,845   | 0,845     | -         |
|                                                           |      |                                  | Harneo                                                 | -                | -         | 3,302   | 3,302     | -         |
|                                                           |      |                                  | Tránsito de equipo y maquinarias                       | -                | -         | 0,875   | 0,087     | -         |
|                                                           |      |                                  | Tránsito de vehículos por camino pavimentado           | -                | -         | 6,810   | 1,6477    | -         |
|                                                           |      |                                  | Tránsito de vehículos por camino no pavimentado        | -                | -         | 16,3479 | 1,6348    | -         |
|                                                           |      |                                  | Generadores eléctricos                                 | 5,051            | 23,390    | 1,667   | 1,667     | 1,555     |
|                                                           |      |                                  | Equipos y maquinarias (incluye chancadores y harneros) | 0,851            | 4,439     | 0,5063  | 0,4810    | 0,018     |

|  |  |                                  |                                                 |              |              |              |              |             |
|--|--|----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|  |  | Gases y partículas de combustión | Tránsito de vehículos por camino pavimentado    | 4,657        | 20,052       | 0,403        | 0,403        | 0,073       |
|  |  |                                  | Tránsito de vehículos por camino no pavimentado | 0,095        | 0,333        | 0,009        | 0,009        | 0,001       |
|  |  | <b>Total, Ton/año</b>            |                                                 | <b>10,65</b> | <b>48,22</b> | <b>50,68</b> | <b>14,76</b> | <b>1,65</b> |

#### 4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aguas Servidas                   | <p>En las etapas de etapas de construcción y de operación se espera generar aguas servidas como consecuencia de la utilización de baños, duchas y lavamanos en la casa de cambio y el uso de baños químicos en la planta.</p> <p>Se estima que la generación promedio de aguas servidas será de 100 l/hab/día y tomando en cuenta las dotaciones estimadas durante las etapas de construcción y operación por turno el volumen de aguas servidas que se generará diariamente asciende a 3,75 m<sup>3</sup>/día.</p> <p>Para efectos del tratamiento de las aguas de baños, duchas y lavamanos es INVERSIONES ATACAMA BLANCA SPA contará con un sistema de tratamiento de aguas servidas para el cual se solicitará las autorizaciones correspondientes a la Seremi de Salud de Tarapacá.</p> <p>La solución sanitaria propuesta considera que la disposición final del efluente será mediante una cámara de drenes desde donde será infiltrada al terreno.</p> <p>Por otra parte, las aguas servidas que se generen del uso de baños químicos serán retiradas por la empresa que suministrará el servicio de provisión de dichos baños químicos, limpieza y mantención de los mismos, la cual deberá estar debidamente autorizada para dichos efectos.</p> |

#### 4.7.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.3 Ruido |                                                                                                                                                                       |                                                                              |                                  |                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                           |                                                                              |                                  |                   |
| Fuentes Fijas       | <b>Punto sensible</b>                                                                                                                                                 | <b>Nivel de presión sonora de inmisión de la etapa de operación en dB(A)</b> | <b>Límite D.S. 38/11 del MMA</b> | <b>Evaluación</b> |
|                     | 1                                                                                                                                                                     | 61,3                                                                         | 65                               | No supera         |
|                     | 2                                                                                                                                                                     | 62,4                                                                         | 65                               | No supera         |
|                     | 3                                                                                                                                                                     | 63,4                                                                         | 63,9                             | No supera         |
|                     | 4                                                                                                                                                                     | 62                                                                           | 63,9                             | No supera         |
| Tronaduras          | La caracterización acústica de un evento de tronaduras se efectuó a través del descriptor Nivel de Exposición Sonora SEL. En este aspecto se consideró como escenario |                                                                              |                                  |                   |

conservador la remoción del orden de los 150.000 [m<sup>3</sup>] de material estéril.

La siguiente tabla indica el nivel de emisión acústica considerado para un único evento de tronadura:

| Fuente de ruido - maquinaria | SEL en [dB(C)] en espectro de frecuencia para un evento de tronadura |     |     |     |      |      |      |      | SEL [dB(C)] |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------|
|                              | 63                                                                   | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |             |
| Tronadura a rajo abierto     | 170                                                                  | 162 | 151 | 139 | 133  | 125  | 112  | 104  | 171         |

El valor antes indicado corresponde al descriptor acústico Nivel de Exposición Sonora SEL en la escala [dB(C)], el cual concentra la totalidad de la energía sonora en un intervalo de tiempo igual a un segundo, y corresponde al índice empleado para la evaluación de impacto acústico sobre lugares habitados acorde el criterio norteamericano.

Se presentan a continuación los resultados obtenidos mediante modelación de ruido para un evento de tronadura, acorde los términos indicados en el resumen metodológico.

| Punto sensible | Nivel de presión sonora de inmisión [dB(C)] | Máximo permitido [dB(C)] | Evaluación de la normativa |
|----------------|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1              | 96                                          | 112                      | No supera                  |
| 2              | 100                                         | 112                      | No supera                  |
| 3              | 106                                         | 112                      | No supera                  |
| 4              | 99                                          | 112                      | No supera                  |

El nivel de potencia acústica para faenas de perforación se obtuvo a partir de los valores contenidos en la norma británica “Update of Noise database for prediction of noise on construction and open sites” (contained in Annex C, Part 1 of BS5228). Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), 2004”, parte de la Norma Británica, BS 5228: 1997, “Noise and vibration control on construction and open sites”.

A continuación, se indica el valor Lw considerado para esta faena:

| Fuente de ruido - maquinaria      | Nivel potencia por octavas dB(A) |     |       |       |       |       |       |      | Nivel de potencia Total Lw en dB(A) |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------------------------------------|
|                                   | Banda de frecuencia [Hz]         |     |       |       |       |       |       |      |                                     |
|                                   | 63                               | 125 | 250   | 500   | 1000  | 2000  | 4000  | 8000 |                                     |
| Perforador Hidráulico Sobre Oruga | 82,1                             | 92  | 101,4 | 106,8 | 108,8 | 107,4 | 105,8 | 99,1 | 113,9                               |

Se presentan a continuación los resultados obtenidos mediante modelación de ruido para un evento de tronadura, acorde los términos indicados en el resumen metodológico.

| Punto sensible | Nivel de presión sonora de inmisión de la etapa de construcción en dB(A) | Límite D.S. 38/11 del MMA | Evaluación |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                          |                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
|                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54,2                                             | 65                       | No supera                         |
|                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 61,3                                             | 65                       | No supera                         |
|                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63,8                                             | 63,9                     | No supera                         |
|                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60,7                                             | 65                       | No supera                         |
| Fuentes Móviles | En la siguiente tabla se entregan los niveles de presión sonora en dB(A) de inmisión en cada punto sensible debido al flujo de fuentes móviles en la etapa de operación del Proyecto, junto a la evaluación de cumplimiento de los niveles de presión sonora generados por las distintas fuentes móviles. |                                                  |                          |                                   |
|                 | <b>Punto sensible</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Nivel de presión sonora de inmisión [dBA]</b> | <b>Límite según OECD</b> | <b>Evaluación de la normativa</b> |
|                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 48                                               | 65                       | No supera                         |
|                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 43                                               | 65                       | No supera                         |
|                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 42                                               | 65                       | No supera                         |
|                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 42                                               | 65                       | No supera                         |
|                 | De acuerdo a la tabla anterior, la inmisión sonora generada por fuentes móviles durante la etapa de operación del proyecto “Mina California”, será inferior a los niveles normados en el criterio internacional de la OECD, por lo tanto, cumple con esta normativa                                       |                                                  |                          |                                   |

#### 4.7.6. Residuos

##### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |            |                                          |                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------------------------------|------------------|
| Nombre                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |            |                                          |                  |
| Residuos Sólidos                     | Restos de material cartones, cajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RD | 50 kg/mes  | Contenedores metálicos tipo front loader | Sitio Autorizado |
|                                      | Restos de material orgánico e inorgánico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RD | 900 kg/mes | Contenedores metálicos tipo front loader | Sitio Autorizado |
|                                      | <p>Durante el desarrollo del Proyecto, los residuos sólidos industriales no peligrosos generados serán enviados a un sitio de acopio (patio de salvataje) para posteriormente ser comercializados o reciclados con terceros que cuenten con las autorizaciones sanitarias del caso. El material excedente de la comercialización y/o reciclaje será retirado de este sitio por personal que cuente con las autorizaciones correspondientes, para su disposición final</p> <p>Los residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos sean de la</p> |    |            |                                          |                  |

etapa de operación serán retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas y dispuestos en un sitio con las autorizaciones pertinentes.

#### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

| Nombre              | Descripción                                                                      |      |                       |                                     |                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos Peligrosos | Residuo                                                                          | Tipo | Cantidad (en 3 meses) | Almacenamiento Temporal             | Disposición Final                                                            |
|                     | Aguas contaminadas con aceites/grasas                                            | RI-P | 1 m3 /mes             | Bodega Tránsito Residuos Peligrosos | Empresa autorizada para la disposición final de estos residuos               |
|                     | Aceites y lubricantes usados                                                     | RI-P | 500 l/mes             | Bodega Tránsito Residuos Peligrosos | Empresa autorizada para la disposición final de aceites y lubricantes usados |
|                     | Baterías usadas                                                                  | RI-P | 1 u c/3mes            | Bodega Tránsito Residuos Peligrosos | Empresa autorizada para reciclaje y/o disposición final de estos residuos    |
|                     | Residuos de explosivos 3                                                         | RI-P | 50 kg/mes             |                                     | Incineración                                                                 |
|                     | Tubos fluorescentes                                                              | RI-P | 5 kg/año              | Bodega Tránsito Residuos Peligrosos | Empresa autorizada para reciclaje y/o disposición final de estos residuos    |
|                     | Otros residuos como filtros de aceite, mangueras, tarros contaminados con grasa, | RI-P | 50 kg/mes             | Bodega Tránsito Residuos Peligrosos | Empresa autorizada para disposición final de residuos peligrosos             |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                   |       |            |                    |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>aceite, pintura, envases varios, EPP contaminados</p> <p>Neumáticos, gomas, partes de equipos fuera de uso</p> | RI-NP | 200 kg/mes | Patio de salvataje | Empresa autorizada para reciclaje y/o disposición final de estos residuos |
| <p>Los residuos sólidos peligrosos, éstos serán almacenados transitoriamente y en forma segregada según su tipo en tambores sellados, etiquetados, fechados de 220 litros e iso contenedores de 1 m3, en un recinto que se habilitará para estos efectos de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y luego retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas para su disposición final en sitios que cuenten también con los permisos correspondientes en la Región de Tarapacá, u otra región que cuente con centros de disposición final. Tanto el retiro como el transporte y disposición final de estos residuos se efectuarán de conformidad con las autorizaciones que solicite y le sean otorgadas a la Minera, así como los permisos con que cuenten las empresas de transportes y los sitios de disposición final.</p> <p>Los residuos de explosivos que se generarán durante la etapa de operación tendrán un tratamiento especial de acuerdo a lo señalado en el Reglamento Complementario de la Ley 17.798 que establece el control de armas y explosivos.</p> |                                                                                                                   |       |            |                    |                                                                           |

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

| Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|
| Nombre                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |  |  |
| Explosivos                                                                               | Los explosivos se almacenarán en el polvorín de superficie, de acuerdo con lo establecido en la normativa específica.                                                                                                                                                                                                       |          |          |  |  |
|                                                                                          | El polvorín se ubicará en las dependencias de la Minera y consistirá en contenedores de superficie especialmente acondicionados los cuales albergarán los explosivos en forma segregada según su tipo. Asimismo se construirá los parapetos laterales según la norma y cerco perimetral para evitar ingresos no autorizados |          |          |  |  |
|                                                                                          | Insumo de tronadura                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Unidad   | Cantidad |  |  |
|                                                                                          | Detonadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | unidades | 500      |  |  |
|                                                                                          | Guía lenta 500 mt                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |  |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m                 | 500     |
|              | ANFO Pemium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kg                | 100.000 |
|              | Emulsión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidades de 1/4x8 | 47.500  |
|              | Cordón detonante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m                 | 32.400  |
|              | Se exigirá contractualmente a los proveedores y/o transportistas que el transporte de toda sustancia peligrosa, incluyendo los combustibles y explosivos, sea realizado conforme a la normativa vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |         |
| Combustibles | <p>El combustible para los equipos pesados será almacenado en un estanque vertical de 2,5 m de diámetro por 2,5 m de altura y 50 m3 de capacidad desde donde los equipos serán abastecidos, el cual contará con surtidor para el carguío de combustible a los equipos, losa para el estacionamiento de los vehículos con canaleta para recuperación de derrames, señalética de seguridad y equipos para la extinción de incendios</p> <p>Se exigirá contractualmente a los proveedores y/o transportistas que el transporte de toda sustancia peligrosa, incluyendo los combustibles y explosivos, sea realizado conforme a la normativa vigente.</p> |                   |         |

#### 4.8. Fase de cierre

##### 4.8.1. Partes, obras y acciones

###### 4.8.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.8.1.1 Partes y obras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El proyecto se ha evaluado con una vida útil de 30,8 meses de operación, no definiéndose un cierre parcial ni definitivo de la planta, sino el reacondicionamiento de las instalaciones, cambio de equipos y/o dispositivos, además adoptar mejoras tecnológicas en general, sin embargo de igual forma se presentan todos los antecedentes para un Plan de Cierre de la Faena Minera. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

###### 4.8.1.2. Acciones

| Tabla 4.8.1.2 Acciones |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Plan de Cierre         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evaluará el sitio en su totalidad para determinar aquellas áreas que se encuentren más sueltas producto de los movimientos de material y tránsito, al objeto de proceder a compactarlas, evitando así dejar focos de emisión de material particulado por la acción del viento en el post cierre.</li> <li>- No se dejarán acopios de sal en la faena. Para ello se programará de manera exhaustiva los despachos de producto hacia el fin de la vida útil de la operación.</li> <li>- El botadero de estériles será compactado en su superficie posteriormente cerrado</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los caminos de acceso internos y hacia la faena minera serán bloqueados al objeto de evitar que terceros puedan acceder al sitio con riesgo para su integridad física</li> <li>- Se retirará del área todos los equipos, insumos remanentes e infraestructura general utilizada. Todas las instalaciones remanentes, si las hubiere, quedarán desenergizada y los equipos que pudieran dar origen a situaciones de riesgo a posteriori, serán retirados.</li> <li>- Todos los residuos de la faena minera serán retirados y transportados por y hacia sitios que cuenten con autorización sanitaria. Esta actividad incluirá la limpieza de áreas con residuos que puedan haber caído a piso desnudo como aceites, grasas.</li> <li>- Todos los residuos de la faena minera serán retirados y transportados por y hacia sitios que cuenten con autorización sanitaria. Esta actividad incluirá la limpieza de áreas con residuos que puedan haber caído a piso desnudo como aceites, grasas.</li> <li>- Se dismantelarán las instalaciones del polvorín y se procederá a la devolución de explosivos y accesorios en caso de existir sobrantes.</li> <li>- Las fundaciones serán demolidas, y el material residual de esta actividad será transportándolo a sitio autorizado.</li> <li>- Tanto en el camino de acceso como en el sitio de la faena minera se dispondrá señalización para la orientación general y advertencia sobre posibles riesgos de accidentes a las personas.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### 5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1 Salud de la población    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no significativo |  | Emisiones a la Atmosfera producto de Material Particulado y Gases de Combustión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción que lo genera |  | <p>La mayor generación de material particulado respirable se asocia al tránsito de vehículos por caminos pavimentados (caminos externos) y caminos no pavimentados (caminos internos), el aporte de material particulado respirable en los receptores de interés ubicados cercanos a la Ruta 1, los cuales corresponden a Caleta Chanavaya, Caleta Cãñamo y Caleta Chanavayita son de baja cuantía, representando los siguientes valores en cada uno de ellos respecto a las normativas de calidad del aire de referencia según el escenario evaluado:</p> <p><u>Escenario Modelado: Camino interno sin abatimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Caleta Chanavaya: 0,04% respecto de la norma MP10 Anual; 0,06% respecto de la norma MP10 P98 Diario; 0,00% respecto de la norma MP2,5 Anual; y 0,04% respecto de la norma MP2,5 P98 Diario.</li> <li>□ Caleta Cãñamo: 0,04% respecto de la norma MP<sub>10</sub> Anual; 0,05% respecto de la norma MP<sub>10</sub> P98 Diario; 0,00% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> Anual; y 0,04% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> P98 Diario.</li> </ul> |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <p>☐ Caleta Chanavaya: 0,07% respecto de la norma MP<sub>10</sub> Anual; 0,07% respecto de la norma MP<sub>10</sub> P98 Diario; 0,09% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> Anual; y 0,07% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> P98 Diario.</p> <p><u>Escenario Modelado: Camino interno con sal compactada, la cual actúa como sistema de abatimiento.</u></p> <p>☐ Caleta Chanavaya: 0,04% respecto de la norma MP<sub>10</sub> Anual; 0,05% respecto de la norma MP<sub>10</sub> P98 Diario; 0,00% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> Anual; y 0,04% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> P98 Diario.</p> <p>☐ Caleta Cádiz: 0,04% respecto de la norma MP<sub>10</sub> Anual; 0,05% respecto de la norma MP<sub>10</sub> P98 Diario; 0,00% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> Anual; y 0,04% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> P98 Diario.</p> <p>☐ Caleta Chanavaya: 0,07% respecto de la norma MP<sub>10</sub> Anual; 0,06% respecto de la norma MP<sub>10</sub> P98 Diario; 0,09% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> Anual; y 0,07% respecto de la norma MP<sub>2,5</sub> P98 Diario.</p> <p>De los antecedentes presentados, se concluye que Proyecto no genera aportes de material particulado respirable significativos que impliquen un deterioro en la calidad del aire en la ubicación de los receptores humanos identificados.</p> |
| Impacto ambiental no significativo | Emisiones de Ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción que lo genera | <p>☐ Fuentes Fijas: Camión, Excavadora, Grúa Pluma, Cargador frontal, Rodillo compactador, Generador Diesel 300 KVA, Harneros, Chancadores, Planta de Proceso, Cintas Transportadoras.</p> <p>☐ Fuentes Móviles: Camiones, Vehículo de apoyo, Vehículo repartidor</p> <p>☐ Fuente de Tronaduras y Faenas de Perforación</p> <p>Según la evaluación de impacto acústico realizada por el titular en su anexo 9 de la DIA, , el Proyecto “Mina California”, cumple con los límites máximos permisibles por la normativa vigente D.S. N° 38/11 MMA y con criterio de la OECD, no generando efectos a la salud de la población.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase en que se presenta            | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 5.2. Recursos naturales renovables

### 5.2.1. Biota

#### 5.2.1.1. Fauna

| Tabla 5.2.1.1 Fauna                |                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no significativo | Vibraciones hacia Nidos de Golondrinas de Mar Activos e Inactivos distantes al Proyecto. |
| Parte, obra o acción que lo        | Tronaduras y Perforaciones                                                               |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| genera                             | <p>Efectuado los análisis pertinentes se establece para el proyecto California un área de impacto en un radio de 642 [m], que conforme a la normativa USBM RI 8507, que establece un PPV máximo de 12,5 [mm/s].</p> <p>El área de influencia de las detonaciones asociadas al proyecto California ha sido estimada en 3160 metros, radio en el cual el PPV máximo determinado es menor a 1.</p> <p>Los niveles de vibraciones hacia las áreas sensibles estructurales o nidos de golondrinas de mar negra, sectores de carcasa colisionada y restos de plumas, para las faenas de tronaduras, no se superará la Velocidad Peak de Partículas PPV de 12,7 [mm/s], dando cumplimiento con los estándares internacionales referenciales, vale decir, normativa norteamericana USBM RI 8507 del “United Bureau of Mines”, considerados como niveles máximos expuestos en el capítulo de antecedentes del presente informe</p> |
| Fase en que se presenta            | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto ambiental no Significativo | Emisiones de Ruidos hacia Colonias de Golondrinas de Mar distantes al Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción que lo genera | <p>Tronaduras y Perforaciones</p> <p>Los resultados de la modelación de ruido del proyecto California indican que la proyección de niveles de presión sonora, para el escenario de tronadura, alcanzan los 85 dB (Criterio EPA Receptores de Fauna) en un radio de 3.300 m desde el centro del proyecto.</p> <p>Al respecto, los antecedentes presentados determinan que las colonias de golondrinas más cercanas al proyecto, y que puedan verse potencialmente afectadas, se encuentran a más 12 Km de distancia, por lo que se concluye que el ruido derivado de las acciones del proyecto de mayor intensidad no es susceptible de afectar las colonias de nidificación existentes en el salar para estas especies de golondrinas de mar.</p>                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta            | Operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

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

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                          | <p>Cantidad y calidad de los efluentes, emisiones y residuos producto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gases producto de la combustión de vehículos</li> <li><input type="checkbox"/> Polvo en suspensión</li> <li><input type="checkbox"/> Ruido</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Residuos sólidos domiciliarios<br><input type="checkbox"/> Residuos Industriales No Peligrosos<br><input type="checkbox"/> Residuos Peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>El titular q evaluó el aporte de material particulado respirable en los receptores de interés ubicados cercano a la Ruta 1, los cuales corresponden a Caleta Chanavaya, Caleta Cñaño y Caleta Chanavayita. Al respecto se señala que los resultados de las modelaciones presentadas por el titular son de baja cuantía, siendo similares entre ambos escenarios modelados (con y sin abatimiento de caminos internos).</p> <p>Se concluye de acuerdo a los antecedentes evaluados que la actividad de tránsito vehicular por los caminos que utilizará el proyecto es menor a lo establecido en la normativa de calidad del aire de referencia correspondiente.</p>                                                                                                |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | <p>Se estima que, en la etapa de construcción y operación del Proyecto, habrá emisiones de material particulado producto del movimiento de tierra, tronaduras y perforaciones. También se producirán emisiones de material particulado producto de la circulación transitoria de vehículos y equipos.</p> <p>Se concluye de acuerdo a los antecedentes evaluados que la actividad de tránsito vehicular por los caminos que utilizará el proyecto es menor a lo establecido en la normativa de calidad del aire de referencia correspondiente.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| 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.                                                                                                                                                                            | <p>Se estima que tanto durante la etapa de construcción como en la etapa de operación del Proyecto habrá emisiones sonoras producto de las máquinas y equipos empleados en el desarrollo del rajo y planta de chancado y clasificación. Sin embargo y conforme a los cálculos efectuados, el escenario más conservador que supone todos los equipos funcionando simultáneamente, arroja un NPS inferior al máximo reglamentario tanto en las etapas de construcción y operación respectivamente. Ver anexo 9 sobre estudio de ruido.</p>                                                                                                                                                                                                                              |
| 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.                                                                                                                                | <p>Conforme a las características ya descritas del proyecto y su ubicación geográfica en el sector de Salar Grande, lugar que ya ha sido intervenido para distintos propósitos, se puede establecer que el proyecto en sus distintas fases (construcción, operación y cierre) no producirá ni emitirá agentes o productos contaminantes y menos afectará a recursos naturales renovables. Tampoco afectará al suelo, agua y aire circundante. Sólo durante la etapa de construcción y durante el proceso de operación habrá emisiones de material particulado producto de la operación de la planta de beneficios y las faenas extractivas. En esta etapa las concentraciones serán mínimas y por debajo de lo establecido en las normas. Ver anexo N° 4 Adenda 1</p> |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>En la etapa de construcción no habrá generación de residuos industriales líquidos.</p> <p>Durante la etapa de operación, se no generará en forma esporádica efluentes líquidos producto de las actividades de lavados de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| suelo, agua y aire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>equipos y piezas de repuestos, que serán almacenados para su traslado y descarte posterior por empresas autorizados para ello.</p> <p>En la etapa de construcción como operación los residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos serán retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas y dispuestos en sitio autorizado.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados serán enviados a un sitio de acopio para posteriormente ser comercializados o reciclados con terceros que cuenten con las autorizaciones sanitarias del caso.</p> <p>Con respecto a los residuos sólidos peligrosos, éstos serán almacenados transitoriamente y en forma segregada según su tipo en tambores sellados, etiquetados, fechados, de 220 litros e iso contenedores de 1 m<sup>3</sup>, en un recinto que se habilitará para estos efectos de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y luego retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas para su disposición final en sitios que cuenten también con los permisos correspondientes.</p> <p>Finalmente, el Proyecto no generará ninguna forma de energía, radiación o vibraciones por lo que por este concepto no se generará o presentará riesgo para la salud de la población. Ver anexo N° 9 sobre cálculo de emisiones.</p> <p>Referencia de la DIA donde se describe dicha acción. (pág. 72)</p> <p>Adenda N° 2 (PÁG. 41)</p> |
| De acuerdo a los antecedentes expuestos, y considerando que los residuos a generar presentan un manejo ambiental adecuado a las condiciones ambientales del lugar de emplazamiento del proyecto, así como la distancia de los sectores poblados más cercanos al proyecto Chanavayita Cañamo y Chanavaya se encuentran distantes a más de 24, 17 y 9 km respectivamente, en relación a las obras y partes del proyecto, es posible concluir que el proyecto no generará en ninguna de sus fases efluentes, emisiones o residuos que presenten características peligrosas, y que cuya combinación e interacción pueda afectar la salud de la población de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Movimiento de Tierra, Emisiones Atmosféricas y De Ruido, Residuos Sólidos y Líquidos.                                                                                                                                                                                                                    |
| 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 SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                     | El proyecto se pretende emplazar en un área previamente intervenida, carente de recursos naturales renovables únicos o representativos.                                                                                                                                                                  |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                       | Cabe señalar que el proyecto no afectará a la capacidad del suelo por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o por presencia de contaminantes. Según Gajardo (1993), el Salar Grande se desarrolla en la región ecológica del desierto, en la Sub-región del Desierto Absoluto. Estudios |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>previos han definido ya al lugar como un sector con condiciones totalmente abióticas, determinadas por la extrema aridez, ausencia de precipitaciones y gran concentración salina.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>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.</p> | <p>El proyecto no contempla afectar biota alguna, pues la flora es inexistente y la escasa fauna se limita a especies que no son objeto de conservación. Así todo, es posible que acciones asociadas a la construcción operación y cierre del Proyecto puedan interactuar con las golondrinas de mar que utilicen la zona para sus desplazamientos. Para ello se propone en el plan de prevención de contingencia la aplicación de una serie de medidas para minimizar las eventuales interacciones que asegurará la no afectación de la especie que incluirá entre otras cosas, no efectuar labores nocturnas que puedan afectar la salida de volantones. Ver anexo N° 4 de la Adenda 1, sobre golondrinas y estudio de vibraciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b><u>Respecto al suelo:</u></b> el proyecto no afectará ni degradará el suelo por efecto de compactación, remoción, erosión o improbable contaminación, ya que el terreno ya ha sido intervenido anteriormente para las mismas operaciones y sólo se efectuará una nivelación para el proceso de operación y/o explotación.</p> <p><b><u>Respecto al agua:</u></b> No se contempla la extracción de agua y durante las fases de construcción y operación. Sin embargo, el abastecimiento de agua potable se efectuará mediante la adquisición de bidones de agua potable purificada a empresas autorizadas en cantidades suficientes para el número de trabajadores que se encuentren en el establecimiento. Para efectos de dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto Supremo 594/99 sobre “Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo”, y la NCh N° 409/1 Of. 2005 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”. El agua para las instalaciones sanitarias (baños, duchas, lavamanos) será transportada desde proveedores autorizados en la ciudad de Iquique mediante camiones aljibes, dicha agua será descargada y almacenada en estanque de 20 m3 para asegurar el consumo de 5 días, donde será clorada para su posterior distribución y consumo.</p> <p>En cuanto al agua industrial, esta no será requerida para la ejecución del proyecto.</p> <p>Adicionalmente, en el sector no existen unidades hidrogeológicas que pudieran verse afectadas ni existen escurrimientos superficiales continuos o efimeros que puedan transportar agua al sector.</p> <p><b><u>Respecto al Aire:</u></b> La cantidad y composición del material que se emitirá durante la fase de construcción y operación será mínima y no presenta efectos adversos significativos sobre la calidad del aire.</p> <p>En la etapa de construcción se espera emisiones de material particulado en la concesión California, debido a los movimientos de tierra relacionados a la preparación de</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>superficie, apertura de caminos internos, excavaciones menores, y circulación de vehículos y equipos.</p> <p>Durante la etapa de operación las emisiones de material particulado estarán dadas por las perforaciones, tronaduras, chancado y clasificación, y circulación de vehículos livianos y equipos por caminos no pavimentados y mantención de vías y frentes de trabajo.</p> <p>En ambas etapas habrá emisión de gases a la atmósfera producto de la operación de los motores de equipos y maquinaria. Sin perjuicio de esto, todos los vehículos y maquinarias cumplirán con las normas de emisión y Certificado de Revisión Técnica respectivo.</p> <p>Cabe señalar que en el entorno no hay centros poblados que puedan ser afectados por estas emisiones, a excepción de la Mina Punta de Lobos situada a 3 km al sureste de la concesión minera California.</p> |
| 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. | <p>Durante todas las fases del proyecto las emisiones atmosféricas y residuos generados no superarán los límites establecidos en las normas secundarias vigentes por no afectar o generar riesgo para recursos naturales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>El lugar de emplazamiento del proyecto no se identificó concentración de fauna asociada con relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Por otro lado los efectos que ruido, vibraciones, aire tránsito y luces pudiera tener sobre áreas de nidificación de especies relevantes han sido descartadas y se consideran medidas de contingencia para su protección en las distintas fases del proyecto</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Los residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos sean de la etapa de construcción u operación serán retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas y dispuestos en un sitio autorizado.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados serán enviados a un sitio de acopio para posteriormente ser comercializados o reciclados con terceros que cuenten con las autorizaciones sanitarias del caso.</p> <p>Con respecto a los residuos sólidos peligrosos, éstos serán almacenados transitoriamente y en forma segregada según su</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | tipo en tambores sellados, etiquetados, fechados, de 220 litros e iso contenedores de 1 m3, en un recinto que se habilitará para estos efectos de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y luego retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.<br>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.<br>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.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. | El proyecto no contempla extraer, intervenir, afectar aguas subterráneas, vegas, bofedales o glaciar alguno. Ya que, por la naturaleza del proyecto, no es posible afectar alguna de las hipótesis de la letra g. El agua que se espera utilizar es para consumo humano y será adquirida en bidones de empresas particulares. En cuanto al agua industrial, esta no será requerida para la ejecución del proyecto<br><br>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.<br><br>El proyecto no tiene contemplado introducir especie alguna en el área del proyecto. |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | El proyecto no tiene contemplado introducir especie alguna en el área del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| En función de los antecedentes expuestos anteriormente, se concluye que el Proyecto no generará ni presentará efectos significativos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 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                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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,                                                            | Por la localización del proyecto y por la distancia que no existen localidades pobladas con excepción de la población laboral que labora en las minas de sal del sector. En este sentido, el asentamiento humano más relevante corresponde a Caleta Chanavayita, emplazada a 6 kilómetros al norte de Puerto |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| espiritual o cultural.                                                                                                                                                                                                        | Patillos y a más de 24 km distante al lugar de emplazamiento del proyecto California. Por lo mismo no se contempla la afectación o la utilización de recurso natural que sirva de sustento económico o de utilización medicinal, espiritual o cultural                                                                                                                                                                                  |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                             | El proyecto, se accede desde la ruta A-750 (poniente-oriente), a través de un desvío existente a 1100 mts. Aproximadamente al noroeste del empalme que conecta dicha ruta con Faena Minera Sal lobos, cuyas coordenadas aproximadas son 7.761.245 N y 389.025 E, no afectando la libre circulación y conectividad o los tiempos de desplazamientos.                                                                                     |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                       | El proyecto no alterará el acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, esto, por encontrarse en un lugar rural alejado de población alguna.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                          | En este sentido, el asentamiento humano más relevante corresponde a Caleta Chanavayita, emplazada a 6 kilómetros al norte de Puerto Patillos y más de 24 km distante del la zona de mina del proyecto. Por lo mismo, El sector donde se emplaza, es considerado como rural y sólo tiene una cercanía a otros emplazamientos tipo industrial. El lugar no está en algún sector que se pueda identificar de interés cultural o religioso. |
| 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 influencia del proyecto, así como la magnitud de sus obras, partes y acciones no alteran las formas de organización social de ningún grupo humano perteneciente a pueblos indígenas.                                                                                                                                                                                                                                         |

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

| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no significativo                                                                                                                                                                                                                                                         | Emisiones de Ruido y Vibraciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                       | Dada a la presencia de hallazgos aislados de especies de Golondrinas de Mar en las cercanías del proyecto (1,3 a 2,2 km), se solicitó al titular que complementará su análisis con nuevas prospecciones durante la época reproductiva de esta especie (Enero-Febrero 2019).<br>En las nuevas campañas realizadas, se encontraron hallazgos de nidos (activos e inactivos) dispuestos en los extremos norte y sur del área de estudio, ubicándose entre 2,3 y 1,4 Km del centro del Proyecto. |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                            | En el área de influencia del Proyecto no existen áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados. Tampoco se considera alguna posible afectación al valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, por cuanto es una zona altamente intervenida.                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Asimismo, el área de emplazamiento del Proyecto no constituye un área con valor ambiental y tampoco presenta diversidad biológica debido a que no se registra la presencia y desarrollo de algún tipo de especie, sea de flora o fauna, que le otorguen un valor especial.</p> <p>Las áreas de nidificación de golondrina negra se encuentran distantes a más de 11 Km de las instalaciones (ver Anexos 3, 5 y 6 de la Adenda 1)</p> |
| <p>De acuerdo a los antecedentes presentados y a los análisis de emisiones de vibraciones y de ruido para descartar efectos sobre los hallazgos aislados de nidos de golondrinas de mar cercanas al lugar del proyecto se puede concluir que:</p> <p>El área de impacto de vibraciones para las tronaduras en relación a la ubicación de los hallazgos de nidos activos e inactivos de golondrinas de mar cercanas al sector del proyecto. Al respecto, se determinó que el proyecto tiene un radio de 642 metros, donde el valor del movimiento de las partículas derivadas de la detonación alcanzaría los 12,7 PPV. Dicho radio, es mucho menor a donde se encuentran ubicados los hallazgos de nidos de golondrinas cercanos al proyecto (2.3 y 1,4 km), por lo que se concluye que, para las faenas de tronaduras, no se superará la Velocidad Peak de Partículas PPV de 12,7 [mm/s], más allá de un 1 km a la redonda, dando cumplimiento con los estándares internacionales referenciales para esta componente analizada y no generando efectos por vibraciones a los receptores sensibles (inactivos y activos) de nidos de golondrinas más cercanas al proyecto.</p> <p>Por otra parte, los resultados de la modelación de ruido del proyecto California indican que la proyección de niveles de presión sonora, para el escenario de tronadura, alcanzan los 85 dB (Criterio EPA Receptores de Fauna) en un radio de 3.300 m desde el centro del proyecto. Al respecto, los antecedentes presentados determinan que las colonias de golondrinas más cercanas al proyecto, y que puedan verse potencialmente afectadas, se encuentran a más 12 Km de distancia, por lo que se concluye que el ruido derivado de las acciones del proyecto de mayor intensidad no son susceptibles de afectar las colonias de nidificación existentes en el salar para estas especies de golondrinas de mar.</p> <p>El titular complementa además esta información, presentando un plan de medidas de prevención lumínica y plan de contingencias para aves, los cuales señalan en términos generales que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el área de campamento durante el horario nocturno las actividades serán mínimas usando luminarias amarillas (cálidas) con conos que impidan la proyección de los haces de luz hacia el cielo y con detectores de movimiento para su funcionamiento.</li> <li>- Se recomienda la instalación de luminarias de tipo Vapor de Sodio de Alta Presión (HPS), la cuales presentan un alto rendimiento y flujo luminoso (48000 Lm), además generan una luz de tipo cálida (roja/anaranjada), con bajas emisiones inferiores a los 550 nm, rango de máxima absorbancia para este tipo de aves.</li> <li>- Los procedimientos para el cuidado de las aves o fauna silvestre que puedan eventualmente ser afectada en algún incidente considera lo siguiente dos acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el caso de aves que sufran algún incidente y se encuentren sanos, se procederá al traslado de estos al borde costero para su liberación en el sector, previa coordinación con el SAG.</li> <li>- Para los individuos enfermos o lesionados, serán llevados a un profesional de la salud veterinaria para su atención, previa coordinación con el SAG. En tal caso los gastos de atención de los individuos serán de cargo del titular del proyecto.</li> </ul> </li> </ul> <p>Por lo que, los antecedentes presentados en el proceso de evaluación justifican que el proyecto o actividad no afectará a poblaciones, recursos o áreas protegidas, ni al valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Lo anterior en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**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                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                                                                                                   | En el área de localización del Proyecto, no existen zonas con valor paisajístico o turístico, como tampoco áreas declaradas zona o centro de interés turístico nacional, siendo un sector intervenido por faenas industriales del rubro minero |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Los antecedentes presentados en el proceso de evaluación justifican que el proyecto o actividad no afectará a poblaciones, recursos o áreas protegidas, ni al valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Lo anterior en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                |

**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                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.                                                                                                                                | El proyecto no tiene contemplado intervenir Monumento Nacional alguno. El lugar de emplazamiento ya ha sido intervenido con los mismos propósitos en años anteriores.                                                                                           |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. | El área del proyecto no provocará la modificación ni deteriora construcciones, lugares o sitios que tengan por sus características algún tipo de antigüedad propio de las culturas indígenas.                                                                   |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.     | El emplazamiento del proyecto no está identificado con manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad, pueblo o grupo humano de tipo indígena. El proyecto no altera o impacta monumentos o sitios de valor arqueológico o antropológico. |

**7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS**

### 7.1. Plan de prevención de contingencias

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

| 7.1.1. Plan de Contingencia por interrupción de Servicios Básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                 | Todas sus Fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción asociada                                     | Instalaciones y Campamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acciones o medidas a implementar                                  | <p>Detectar la Interrupción de servicios, definidos como: la pérdida de la disponibilidad normal del recurso agua y energía en las instalaciones y campamento.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Todo el personal.</li><li>• Brigada de Emergencia.</li></ul> <p>Indicador: informe flash generado por caso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de control y seguimiento                                    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Todo trabajador que descubra o se percate de la interrupción de uno de los servicios indicados, debe notificarlos al Jefe de Turno.</li><li>2. El Jefe de Turno informará al Jefe de Brigada, quien activará a los componentes de la brigada.</li><li>3. El Jefe de brigada cuando tenga suficiente información sobre las causas de la interrupción determinará qué acciones se deben tomar o adoptar para responder ante la contingencia.</li><li>4.- Si la interrupción del sistema de energía afecta el sistema de luminarias, se deberá suspender automáticamente la operación que está efectuando. Todo equipo para movilizar carga deberá interrumpir su operación, hasta que parta el generador del grupo electrógeno.</li><li>5. Si se corta el agua, el jefe de la brigada determinará cuándo se podría restablecer el suministro y qué medidas deben adoptarse con respecto a las operaciones que podrán restringirse hasta la reposición del suministro.</li><li>6.- Restituido el suministro se procederá a retomar las operaciones con normalidad.</li><li>7. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la contingencia.</li><li>8. El seguimiento de los procedimiento y su cumplimiento estará a cargo del encargado de brigada.</li></ol> |

|                                                                                  |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 56 DIA, Pagina 44 de la Adenda 1. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

| <b>7.1.2. Plan de Contingencia por Derrame de Combustibles</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                | Todas sus fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción asociada                                                    | Campamento, planta, rajo y caminos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Acciones o medidas a implementar                                                 | En caso de un derrame en el transporte o dentro de la faena Minera del proyecto. Se deberá aplicar el siguiente Plan de Contingencia en un plazo no mayor a 8 horas ocurrido el incidente e informado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo trabajador deberá mantener la calma e informará usando la radio o teléfono. Debe proporcionar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de emergencia</li> <li>• Ubicación de la emergencia</li> <li>• Personas lesionadas</li> <li>• Nombre y ocupación del informante</li> <li>• Lugar donde se encuentra</li> </ul> </li> <li>2. El jefe de brigada de emergencia deberá ordenar: La suspensión de todas las actividades productivas cercanas al lugar del derrame.</li> <li>3. Desconectar el suministro eléctrico cercano si lo hubiere o apagar cualquier fuente de calor.</li> <li>4. Activar la Brigada de Emergencia.</li> <li>5. Coordinar y colaborar las actividades de la brigada. El control de la contingencia se debe asignar Trabajadores con conocimientos de la operación y de los riesgos del combustible. Además tomará las medidas de protección personal, cortar el flujo del producto, desde su fuente de origen (levantar tambor, colocar tapón, otros) y Confinar o canalizar el producto derramado.</li> <li>6. Para la ejecución de esta tarea, se podrá utilizar algún medio de apoyo, como tierra, arena. Finalmente se deberá clasificar y disponer adecuadamente en la bodega de residuos peligrosos.</li> <li>7. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes del incidente y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.</li> <li>8. El seguimiento de los procedimientos y su cumplimiento estará a cargo del encargado de brigada, el que chequeará las medidas correctivas y su seguimiento.</li> </ol> |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 58 DIA, Página 48 Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| <b>Plan de contingencias presencia de Fauna Silvestre- individuos de Golondrina de Mar Negra (Oceanodroma markhami).</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                        | Construcción, Operación y Cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción asociada                                                                                            | Todas las instalaciones del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Colocación de señaléticas,</li> <li>Capacitación a todo el personal que trabajará en la obra.</li> <li>Control de fauna doméstica.</li> <li>Detención de labores durante la noche y particularmente entre las 21:00 hrs pm a 05:00 hrs. am durante los meses noviembre a mayo.</li> <li>En el área de campamento durante el horario y periodo señalado las actividades serán mínimas usando luminarias amarillas (cálidas) con conos que impidan la proyección de los haces de luz hacia el cielo y con detectores de movimiento para su funcionamiento.</li> <li>Registro de fauna afectada por colisión, atropello u otro, en área del proyecto,</li> <li>Rescate de individuos, liberación o traslado de individuos lesionados o enfermos.</li> <li>Consignación de restricciones en contrato de Trabajo o Reglamento Interno</li> </ol> |
| Forma de control y seguimiento                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Se realizará registro de individuos encontrados y liberados.</li> <li>Se realizará seguimiento al cumplimiento de las acciones establecidas a través de capacitaciones para todo el personal.</li> <li>Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.</li> <li>El seguimiento de los procedimientos y su cumplimiento estará a cargo del profesional del área.</li> </ol>                                                                                                                                                                     |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles                                         | Página 105 de la DIA y respuestas 12.1, 12.2, 12.3 de la Adenda 1 y Anexo 8 Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| <b>Plan de Contingencia evento Sanitario</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica            | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción asociada                | Campamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Acciones o medidas a implementar             | <p><b>Diario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación del estado físico de la instalación.</li> <li>Verificación de que la caja repartidora de drenes se encuentre libre de acumulación de sedimento.</li> </ul> <p><b>Semanal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza de la tubería de entrada de agua a la fosa.</li> </ul> <p><b>Mensual</b></p> |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de capa de lodos en el fondo de la fosa y de sobrenadante en la superficie del mismo (3 mediciones de cada una). Si la capa de lodos alcanza una altura del 40% del total de la fosa se debe realizar inmediatamente la extracción de lodos por parte de una empresa especialista.</li> <li>• Adición de enzimas (tipo Bio Active) para ayudar al buen funcionamiento de la fosa séptica. Trabaja destruyendo y licuando los desechos orgánicos a través de sus millones de bacterias modificadas. Esta base biológica ayudará a reducir los sólidos, incluyendo grasas, aceites y papel. Y al mismo tiempo repoblando el lodo orgánico que se elimina a través de detergentes y sanitizantes como el cloro. Modo de utilización de acuerdo a cada fabricante.</li> </ul> <p><b>Semestral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de lodos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de control y seguimiento | <p>Dado que las aguas provenientes de la fosa séptica serán infiltradas en el terreno, estas deberán cumplir con lo indicado en el DS 46 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas” en lo concerniente a la toma de muestras para la determinación de su calidad.</p> <p>A saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El monitoreo deberá efectuarse en cada uno de los puntos de descarga de la fuente emisora. El lugar de toma de muestras deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada al efecto.</li> <li>2. El número mínimo de días del muestreo en el año calendario, será de 12 ya que, de acuerdo a lo calculado en la Memoria de Cálculo respectiva la descarga anual de agua será de 1.400 m3 aproximadamente (ver Artículo 20).</li> <li>3. El muestreo de aguas será una vez al mes.</li> <li>4. Se obtendrá una muestra compuesta, a la salida de la fosa séptica o en la cámara distribuidora de drenes, y que deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.</li> <li>b. Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.</li> </ol> <p>En cada muestra puntual se deberá registrar el caudal del efluente. La muestra puntual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de dos submuestras de igual volumen, extraídas en lo posible de la superficie y del interior del fluido, debiéndose cumplir con las condiciones de extracción de muestras indicadas en el Artículo 23 del DS 46.</p> </li> <li>2. El caudal diario de aguas servidas deberá ser estimado a través del consumo de agua potable.</li> <li>3. Las muestras deberán ser llevadas a un Laboratorio Autorizado para su análisis y emisión del informe respectivo, el cual deberá ser guardado físicamente en la instalación para ser presentado a la Autoridad Sanitaria cuando lo estime</li> </ol> |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>pertinente. Los valores indicados en el informe deberán ser menores que los indicados en la Tabla 2 del DS 46.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Adicionalmente a los parámetros indicados en el DS46 se deberá determinar además el N° Total de coliformes fecales debiendo ser este valor menor a las 100 NMP/100 ml.</li> <li>5. Las condiciones sobre el lugar de análisis, tipo de envase, preservación de las muestras, tiempo máximo entre la toma de muestra y el análisis, y los volúmenes mínimos de muestras que deben extraerse, se someterán a lo establecido en las NCh 411, a las NCh 2313 y a lo descrito en el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater; última edición.</li> <li>6. Cuando corresponda se informará a la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)</li> </ol> |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Respuesta I. 14 y Anexo 13 de la Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Plan de contingencia por falla en un tramo de la red de alcantarillado: se obstruyó, se rompió, no puede seguir funcionando) o Falla en fosa séptica</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                                                           | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción asociada                                                                                                                               | Campamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Acciones o medidas a implementar                                                                                                                            | <p>Para abordar oportunamente estas contingencias se realizarán inspecciones mensuales de las instalaciones, hecho del cual se dejará registro a disposición de la autoridad y en el evento de detectarse una falla se procederá de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Falla en un tramo de la red de alcantarillado (Se dejarán fuera de servicio todos los artefactos sanitarios ubicados aguas arriba del punto de falla y deberán ser reemplazados por una instalación provisoria tipo container que contenga a lo menos 3 excusados con taza de WC y 3 Lavamanos si dentro de los artefactos que queden fuera de servicio se cuentan duchas se deberá considerar a la instalación provisoria como mínimo 4 duchas tipo lluvia. Esta instalación provisoria deberá ser conectada a la red de alcantarillado y agua potable existente siguiendo la indicación del fabricante en cuanto a diámetros y material de conexión.</li> <li>b) Falla en la fosa séptica: Se deberá sellar el ingreso de agua a la fosa, posteriormente instalar en la cámara de inspección CI N°6 (aguas arriba de la fosa séptica) una bomba sumergible (mínimo 1HP, para aguas servidas con sólidos hasta 50 mm.) para trasvasiar el agua servida a un camión especialmente habilitado para estos efectos (se estima que el volumen diario de aguas servidas será de 4 m3 aproximadamente). Una vez realizados estos trabajos se puede proceder a excavar alrededor de la fosa para evaluar su estado y proceder a su reparación o reemplazo.</li> </ol> |

|                                                                                  |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Forma de control y seguimiento                                                   | Informes de control y seguimientos mensuales. |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Respuesta III. 3.2 de la Adenda.              |

| <b>Plan de Contingencia para transporte, carga y mantención de rampas y caminos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                   | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra o acción asociada                                                       | Transporte de carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Acciones o medidas a implementar                                                    | <p>En el evento de producirse algún incidente que derive la pérdida de material en ruta como consecuencia de algún desperfecto mecánico de los equipos o cualquier otro incidente, se procederá a notificar al Jefe de Turno quien dispondrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación de conos reflectantes a distancia adecuada.</li> <li>2. El apilamiento del material derramado al constado de la ruta para evitar alterar el libre tránsito del camino.</li> <li>3. Dentro de las 12 horas siguientes dispondrá del retiro del material derramado para ser llevado a faena o puerto según la distancia.</li> <li>4. Se dispondrá el retiro de los conos reflectantes una vez culminadas las tareas.</li> </ol> |
| Forma de control y seguimiento                                                      | El seguimiento de los procedimientos y su cumplimiento estará a cargo del encargado de brigada, el que chequeará las medidas correctivas y su seguimiento mensual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles    | Respuesta I. 13 de la Adenda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 7.2. Plan de Emergencias

| <b>Plan de Emergencia en caso de Incendios</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica              | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Parte, obra o acción asociada                  | Planta y Edificaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones a implementar                         | <p><u>Control e Informe de Amago de incendio e Incendio</u></p> <p>Todo trabajador o contratista que descubra un incendio debe informarlo al Jefe de Turno o superior inmediato. Si es amago de incendio (incendio pequeño) debe ser extinguirlo con un extintor y proceder a su reporte inmediatamente. Si el fuego no puede ser controlado, evacuará el lugar o vehículo y procederá informar al Jefe de Turno y buscar ayuda. Se deberá evacuar un informe flash o e-mail de lo ocurrido.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extintores de Incendio.</li> <li>• Brigada de emergencia.</li> </ul> |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinete de Primeros Auxilios.</li> </ul> <p><u>Forma de control</u></p> <p>Todo empleado deberá mantener la calma e informará usando la radio o teléfono. Debe proporcionar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de emergencia</li> <li>• Ubicación de la emergencia</li> <li>• Personas lesionadas</li> <li>• Nombre y ocupación del informante</li> <li>• Lugar donde se encuentra</li> </ul> <p>El operador que recibió la emergencia deberá hacer sonar la alarma y se asegurará que el Jefe de Brigada haya recibido la alarma.</p> <p>El jefe de brigada de la emergencia deberá ordenar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- La suspensión de todas las actividades productivas.</li> <li>2.- Desconectar el suministro eléctrico si procede.</li> <li>3.- Activar la Brigada de Emergencia</li> <li>4.- Activar el plan de llamadas de emergencia.</li> <li>5.- Coordinar y colaborar las actividades de la brigada.</li> <li>6.- Coordinar el traslado de los lesionados si los hubiere.</li> <li>7.- Una vez que se controle la emergencia, el jefe de Brigada, restringirá el área siniestrada para fines de investigación.</li> </ol> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 53 DIA y 39 de la Adenda N°1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Plan de Emergencia en caso de Movimientos Sísmicos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                         | Todas las Fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción asociada                             | Edificios, planta y Rajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acciones a implementar                                    | <p>Si durante un sismo violento se producen daños, si se interrumpe la operación de los equipos o si se producen incendios, depende de los trabajadores determinar si existe una situación de emergencia. Así todo, deberán alejarse de situaciones peligrosas, y acudir a los puntos de encuentros (PEE) al inicio o una vez terminado el sismo.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camioneta de Servicio</li> <li>• Brigada de Emergencia</li> </ul> |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los trabajadores deben mantener la calma y no sobre reaccionar. Trasládense inmediatamente a áreas seguras. Estén atentos a lo que pasa en los alrededores.</li> <li>2. Los trabajadores que estén cerca de una pared deben alejarse de ésta hasta que el movimiento sísmico haya terminado y se determine que el peligro de caída de objetos y materiales haya pasado.</li> <li>3. Los trabajadores deberán ser evacuados a la zona de seguridad.</li> <li>4. El Jefe de Turno o jefe de brigada, deberá reunirse en la zona de seguridad y hacer un conteo de los trabajadores para asegurarse que todos se encuentren allí.</li> <li>5. Si no hay informes inmediatos de daños, el jefe de brigada ordenará una inspección a los equipos, instalaciones, estanques, piscinas, tuberías, tendidos eléctricos, estructuras, etc., para detectar evidencias de daños.</li> <li>6. Inspección del área afectada antes de permitir que los trabajadores vuelvan a sus labores.</li> <li>7. Supervise el restablecimiento de los equipos de emergencia, asegúrese de que todos los equipos de emergencia se limpien, se devuelvan a su lugar de almacenamiento habitual y queden en condiciones de ser utilizados nuevamente.</li> </ol> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 54 DIA y Página 41 de la Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Plan de Emergencia en caso de Accidentes |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica        | Todas las Fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra o acción asociada            | Todas las instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Acciones a implementar                   | <p>En caso de accidente grave tal como fracturas, quemaduras eléctricas, amputación, hemorragia intensa, etc., el accidente se debe informar inmediatamente Prevención de Riesgos, para ser atendido en Gabinete de Primeros Auxilios y derivar al accidentado Mutuality correspondiente.</p> <p>En caso de accidente leve, se deberán activar los procedimientos de la brigada de emergencia, el que deberá verificar el grado de accidente, utilizando los recursos del caso.</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada de emergencia.</li> </ul> |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinete de Primeros Auxilios.</li> <li>• Camillas de rescate.</li> </ul> <p>Procedimiento de Emergencia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo trabajador que sufra un accidente grave o cualquier persona que sea testigo, debe informar inmediatamente al Jefe de Turno.</li> <li>2. Al momento de informar debe mantener la calma y proporcionar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de emergencia</li> <li>• Lugar de la emergencia</li> <li>• Número de lesionados</li> <li>• Tipo de lesiones</li> <li>• Nombre y ocupación del informante</li> </ul> </li> <li>3. Jefe Turno o Jefe de Brigada de emergencia, se dirigirán al lugar de los hechos.</li> <li>4. Si es necesario un rescate, para retirar los accidentados se solicitará la presencia del jefe de brigada, el cual analizará los hechos para planificar la metodología de retiro de los lesionados.</li> <li>5. El jefe de la Brigada, determinará si se requiere apoyo externo y/o Ambulancia.</li> <li>6. Concluida la emergencia, el jefe de brigada deberá asegurarse que los equipos de emergencia usados se limpien y se almacenen a objeto que puedan ser utilizados nuevamente.</li> <li>7. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan.</li> </ol> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 55 DIA, pagina 42 de la Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Plan de Emergencia por vientos huracanados o lluvias intensas.</b> |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                     | Todas sus fases |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción asociada                                                    | Edificios, Planta, Rajo y caminos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Acciones a implementar                                                           | <p>Se entenderá por vientos huracanados/lluvias, como aquella perturbación atmosférica que genera vientos fuertes y destructivos, que pueden estar acompañados por lluvias o no. Pueden ser vientos sostenidos que alcanzan velocidades de 50 a 62,5 km/h durante al menos una hora o cualquier ráfaga de 74 a 91,5 km/h o más.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el personal.</li> <li>• Brigada de emergencia.</li> </ul> <p><u>Procedimiento de Emergencia.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo trabajador que perciba vientos huracanados/lluvias, deberá detener sus labores, permaneciendo al interior de las instalaciones alejado de las ventanas. En caso de estar en terreno abierto, debe refugiarse en lugares que no puedan caer cosas. Si está utilizando equipos o vehículo deberá detenerlo y buscar refugio en forma inmediata.</li> <li>2. El Jefe de Brigada, activará a los componentes de la brigada.</li> <li>3. El Jefe de brigada cuando tenga suficiente información sobre las características de la contingencia climática procederá a determinar qué acciones se deben tomar o adoptar para responder ante la emergencia, pudiendo determinar el resguardo de los trabajadores o su eventual evacuación.</li> <li>4. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan.</li> </ol> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 56 DIA, Pagina 44 de la Adenda 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| <b>Plan de Emergencia por volcamiento de equipos pesados y vehículos livianos.</b> |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                  | Todas sus fases.                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción asociada                                                      | Campamento, rajo y caminos.                                                                                                                                                                 |
| Acciones a implementar                                                             | En caso de accidente grave que involucre equipos pesados o vehículos livianos se debe informar inmediatamente al Jefe de Turno quien administrara las acciones y recursos para enfrentar la |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>emergencia.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada de emergencia.</li> <li>• Gabinete de Primeros Auxilios.</li> <li>• Camillas de rescate.</li> </ul> <p><u>Procedimiento de Emergencia</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo trabajador que sufra un accidente grave o cualquier persona que sea testigo, debe informar inmediatamente al Jefe de Turno.</li> <li>2. Al momento de informar debe mantener la calma y proporcionar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de emergencia</li> <li>• Lugar de la emergencia</li> <li>• Número de lesionados</li> <li>• Tipo de lesiones</li> <li>• Nombre y ocupación del informante</li> </ul> </li> <li>3. El Jefe de Turno y/o Jefe de Brigada de Emergencia se dirigirá al lugar de los hechos.</li> <li>4. Si es necesario un rescate, para retirar los accidentados se solicitará la presencia del jefe de brigada, el cual analizará los hechos para planificar la metodología de retiro de los lesionados.</li> <li>5. El jefe de la Brigada determinará si se requiere apoyo externo y/o Ambulancia, sin perjuicio de lo anterior se procederá controlar el tráfico que viene y va, para prevenir congestión en el área. Si el accidentado sufre dolencias en sus extremidades (inferiores o superiores) se deberá inmovilizar inmediatamente el área del cuerpo afectada para prevenir futuras contusiones y se procederá al traslado del o los lesionados según gravedad a la mutualidad que corresponda.</li> <li>6. En caso de que el accidente sea por la ruta A-750, se notificará al Jefe de Turno quien dispondrá de a lo menos de un vehículo liviano para efectos de concurrir al lugar del accidente. Paralelamente se dará aviso a carabineros y bomberos de Chanavayita para su concurrencia al lugar del accidente.</li> <li>7. Concluida la emergencia, el jefe de brigada deberá asegurarse que los equipos de emergencia usados se limpien y se almacenen a objeto que puedan ser utilizados nuevamente.</li> <li>8. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan.</li> </ol> <p>En el evento de producirse algún incidente que derive el pérdida de material en ruta como consecuencia de algún desperfecto mecánico de los equipos o cualquier otro incidente, se procederá a notificar al Jefe de Turno quien dispondrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalación de conos reflectantes a distancia adecuada.</li> <li>2. El apilamiento del material derramado al constado de la ruta para</li> </ol> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>evitar alterar el libre tránsito del camino.</p> <p>3. Dentro de las 12 horas siguientes dispondrá del retiro del material derramado para ser llevado a faena o puerto según la distancia.</p> <p>4. Se dispondrá el retiro de los conos reflectantes una vez culminadas las tareas</p> <p>Las medidas arriba señaladas serán incorporadas en el plan de contingencias del proyecto.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 57 DIA; Página 42 Adenda 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Plan de Emergencia de carácter médico</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la que aplica            | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción asociada                | Campamento, planta, rajo y caminos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Acciones a implementar                       | <p>Cualquier evento que tenga un alto potencial de poner en riesgo la vida de los trabajadores. Las emergencias de carácter médico, pueden ir desde un ataque al corazón a envenenamiento por químicos, atorarse con alimento durante una comida e intoxicaciones masivas por alimentos.</p> <p><u>Recursos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brigada de emergencia.</li> <li>• Gabinete de Primeros Auxilios.</li> <li>• Camillas de rescate.</li> </ul> <p><u>Procedimiento de emergencia</u></p> <p>1.- Debido que este tipo de emergencias se aconseja primero a pedir ayuda y luego proceder a minimizar la emergencia. Sin embargo, bajo ciertas circunstancias se requerirá la aplicación de los primeros auxilios en forma inmediata. La primera persona que está a cargo va a ser responsable y necesitará aplicar su propio juicio con respecto a la secuencia de la o las acciones requeridas.</p> <p>2.- No mueva los lesionados a menos que su vida corra peligro inmediato. Por lo tanto, debe solicitar asistencia inmediata de Primeros Auxilios.</p> <p>3.- En caso de hemorragias haga presión en el punto donde sale la sangre con un pañuelo o la mano desnuda. Nunca haga torniquetes.</p> <p>4.- En caso de shock eléctrico, en primer lugar desconecte la energía eléctrica del sistema, si ello no es posible retire la víctima utilizando una cuerda, ropa, madera u otro elemento no conductor. Si posee los</p> |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>conocimientos necesarios aplique inmediatamente respiración artificial y masaje cardíaco según la necesidad.</p> <p>5.- Cualquier otra lesión puede esperar la llegada de personal especializado. Trate de mantener la tranquilidad de lesionados. Evite que otras personas se acerquen y no interrogué innecesariamente a los afectados</p> <p>6.- Solicite la colaboración de otras personas para mantener a vehículos y trabajadores alejados del lugar de los hechos, de tal manera de no alterar a los lesionados y permitir el acceso de la ambulancia y personal especializado.</p> <p>7. Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan.</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan            | Se procederá efectuar un informe que registre los antecedentes de la emergencia o contingencia y se informará a las autoridades que correspondan dentro de las 24 horas siguientes. A la SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Página 59 DIA, página 49 de la Adenda 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

### 8.1. Normativa Sanitarias

| Componente/materia:                                                | Sanitario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Ministerio de Salud. Código Sanitario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <p>Insumos para el desarrollo del proyecto. Agua potable para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PAS N° 138 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</li> <li>- PAS N° 140 Permiso para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, comercio de basuras y desperdicios de cualquier clase</li> <li>- PAS N° 142 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.</li> </ul> |
| Forma de Cumplimiento                                              | <p>El citado precepto regula todos los aspectos relacionados al fomento, protección y recuperación de la salud de las personas.</p> <p>Relación con el Proyecto: Libro I; Título II: - De la higiene y seguridad del ambiente. Arts 69) a 81). Título IV: - Párrafo II: De las sustancias tóxicas o peligrosas para la salud. Art. 90) - 93).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>El Título VII, Artículo 65 del SEIA, establece que todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo con las normas de la Ley y de este Título.</p> <p>AGUAS SERVIDAS Para efectos del tratamiento de las aguas de baños, duchas y lavamanos el titular del proyecto contará con un sistema de tratamiento de aguas servidas para el cual se solicitará las autorizaciones correspondientes a la Seremi de Salud de Tarapacá.</p> <p>Las aguas servidas que se generen producto del uso de baños químicos, tanto en la etapa de construcción, se contempla sean retiradas por la empresa que suministrará el servicio de provisión de baños químicos, limpieza y mantención de estos, la cual deberá estar debidamente autorizada para dichos efectos. Las aguas generadas durante la fase de operación se infiltrarán al suelo.</p> <p>RESIDUOS DOMESTICOS Se solicitará las autorizaciones para construcción y operación.</p> <p>RESIDUOS PELIGROSOS Se solicitará las autorizaciones para construcción y operación</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Tramitación y obtención de PAS una vez calificado el proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                       | Conforme PAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | <p>DIA - Anexo 11 y 12</p> <p>Adenda - Anexo 9 y 13</p> <p>Adenda Complementaria</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Componente/materia:                                                | Sanitario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto N° 594/2000, Ministerio de Salud.<br>Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <p>5.8.2. Obras y actividades a implementar.</p> <p>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.</p> <p>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar.</p> <p>5.10. Etapa de operación.</p> <p>5.11. Etapa de Cierre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de Cumplimiento                                              | <p>La norma regula materias relacionadas con reacondicionamiento de sectores utilizado para el emplazamiento de baños químicos, sistemas de disposición de aguas servidas y formas de almacenamiento de residuos. Relación con el Proyecto: Se refiere a la aplicación de los artículos número 24 inc. 2°, 26 y 42 de la citada disposición legal. Se dará cumplimiento a las normas respectivas según corresponda.</p> <p>En lo que se referiré al art. 24 inc. 2°, una vez la etapa de construcción, se procederá a reacondicionar el área de emplazamiento de baños químicos.</p> <p>En cuanto al art 26 considera la construcción e implementación de un sistema particular de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Respecto del art 42 se da cumplimiento conforme al plan de emergencia de la presente DIA señalado en el 5.12.3 referido al Procedimiento de Emergencia en caso de interrupción de servicios de agua.</p> |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p><b>Residuos</b></p> <p>En relación con los residuos, tanto en la etapa de construcción como operación los residuos domésticos e industriales asimilables a domésticos serán retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas y dispuestos en los recintos que cuenten con los permisos correspondientes.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados durante el desarrollo del Proyecto serán enviados a un sitio de acopio transitorio – patio de salvataje – para posteriormente ser comercializados con terceros que cuenten con las autorizaciones sanitarias del caso.</p> <p>El Patio de Salvataje será construido al interior de las dependencias del Proyecto y contará con áreas separadas para la segregación de los materiales que pudieran tener un potencial de comercialización o reciclaje con terceros. Tendrá cerco perimetral y acceso restringido al personal autorizado. El material excedente de la comercialización y/o reciclaje será retirado de este sitio por personal que cuente con las autorizaciones correspondientes, y dispuestos en sitios que cuenten con los permisos correspondientes para tales efectos. El titular del proyecto solicitará la autorización respectiva para este Patio de Salvataje, así como para la disposición final y/o reciclaje de materiales excedentes.</p> <p>Con respecto a los residuos sólidos peligrosos, éstos serán almacenados transitoriamente y en forma segregada según su tipo en tambores sellados, etiquetados, fechados de 220 litros e iso contenedores de 1 m3, en un recinto que se habilitará para estos efectos de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente y luego retirados de las instalaciones del Proyecto por empresas autorizadas para su disposición final en sitios que cuenten también con los permisos correspondientes en la Región de Tarapacá, u otra región que cuente con centros de disposición final. Tanto el retiro como el transporte y disposición final de estos residuos se efectuarán de conformidad con las autorizaciones que solicite y le sean otorgadas a la Minera, así como los permisos con que cuenten las empresas de transportes y los sitios de disposición final.</p> <p>Los residuos de explosivos que se generarán durante la etapa de operación tendrán un tratamiento especial de acuerdo a lo señalado en el Reglamento Complementario de la Ley 17.798 que establece el control de armas y explosivos.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Permisos sanitarios y sectoriales que correspondan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                       | Se llevará registro de residuos extraídos de la operación y de su disposición final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - Anexo 11 y 12<br>Adenda - Anexo 9 y 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Componente/materia:                                                | Sanitario                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto N° 148/2004, Ministerio de Salud.<br>Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                        |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Capítulo V                                                                                                                               |
| Forma de Cumplimiento                                              | Forma de cumplimientoLa norma establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínima a que deberá someterse la generación, tenencia, |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | <p>almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor. Relación con el Proyecto: El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos tales como envases de pintura, envases autocontenidos, filtros de aceite, mangueras, EPP contaminados, baterías usadas, tubos fluorescentes, aceites residuales y aguas contaminadas con aceite/grasa).</p> <p>El almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos se efectuará en un recinto que se construirá al interior de las dependencias de la concesión minera California el cual consistirá en una bodega de 4 x 5 m con postes galvanizados, malla acma o similar de 2 m de alto, techo liviano, canaleta interior para recolección de potenciales derrames y acceso. La bodega estará emplazada sobre un radier de hormigón de 70 mm de espesor con canaleta para recepción de potenciales derrames. El manejo de los residuos peligrosos se contempla sea realizado en forma segregada en tambores de 220 litros e iso contenedores de 1 m<sup>3</sup> tapados, sellados, rotulados y fechados de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Tramitación y obtención del PAS respectivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de control y seguimiento                       | Se llevará registro en SIDREP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - (Pág. 90)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 8.2. Normativa Medio Ambiente

| Componente/materia:                                                | Medio Ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto N° 144/1961, Ministerio de Salud.<br>Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminación de Cualquier Tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 | <p>5.8.2. Obras y actividades a implementar.</p> <p>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.</p> <p>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar.</p> <p>5.10. Etapa de operación.</p> <p>5.11. Etapa de Cierre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de Cumplimiento                                              | <p>La norma dispone que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes producidos por cualquier establecimiento industrial, deben ser captados o eliminados, de manera que no causen peligros, daños o molestias en el vecindario. Las eventuales emanaciones de material polvo que generará el proyecto se debe al tránsito de vehículos motorizados durante las etapas de carga y descarga de Sal y procesamiento de minerales por su escasa magnitud quedarán circunscritos al área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>Cabe señalar que en el entorno no hay centros poblados que puedan ser afectados por estas emisiones, a excepción de la Mina Punta de Lobos – donde solo existe población laboral expuesta – situada a 3 km al sureste de la concesión minera California. Los vehículos y maquinarias para emplear en el Proyecto serán sometidos a mantenciones periódicas y cumplirán con las normas de emisión</p> |

|                                                      |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, fiscalizadas a través del Certificado de Revisión Técnica periódico. |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | N/A                                                                                                                                     |
| Forma de control y seguimiento                       | Se tendrá los certificados de revisión técnica que operen en la operación                                                               |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - (Pág. 85)<br>Adenda - Anexo 4                                                                                                     |

### 8.3. Normativa Aire

| Componente/materia:                                                | Aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto N° 138/2005, Ministerio de Salud.<br>Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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 | 5.8.2. Obras y actividades a implementar.<br>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.<br>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar.<br>5.10. Etapa de operación.<br>5.11. Etapa de Cierre.                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de Cumplimiento                                              | Se entregará anualmente a la Seremi de Salud los antecedentes relativos a a las emisiones provenientes de dichos equipos electrógenos, utilizando para ello el Formulario respectivo para la Declaración de Emisiones de Fuentes Fijas. En este formulario se señalarán las estimaciones o mediciones de los contaminantes del periodo anual anterior. La primera declaración de emisiones se realizará una vez que se complete un año de operación. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Declaración anual de emisiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                     | Declaración anual de emisiones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles               | DIA - (Pág. 85)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 8.4. Normativa Ruido

| Componente/materia:                                                | Ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                              | Decreto N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente.<br>Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido para fuentes fijas esto es de 50 a 65 Dba, para noche y día respectivamente. Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor. |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | Relación con el Proyecto: Los receptores de los ruidos tanto como la fuente emisora de ruido, se encuentran en zona fuera del radio urbano en un área rural de la comuna de Iquique.                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de Cumplimiento                                | Las faenas de construcción se realizarán en horario de 8 a 18 hrs; en días laborales (lunes a viernes). Durante la etapa de operación, se desarrollarán labores en jornada ordinaria y como máximo en dos turnos de 8 horas cada uno en jornada laboral y adicionalmente se efectuarán las mediciones en la forma y condiciones descritas en la norma y se informará a la autoridad competente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Se dejará constancia en contrato de trabajo y reglamento interno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                       | Se efectuarán las mediciones y reporte en la forma y condiciones descritas en la norma y se remitirán oportunamente a la SMA.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - (Pág. 85)<br>Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Norma                                                              | Decreto N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente.<br>Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido para fuentes fijas esto es de 50 a 65 Dba, para noche y día respectivamente. Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.<br>Relación con el Proyecto: Los receptores de los ruidos tanto como la fuente emisora de ruido, se encuentran en zona fuera del radio urbano en un área rural de la comuna de Iquique. |
| Forma de Cumplimiento                                              | Las faenas de construcción se realizarán en horario de 8 a 18 hrs; en días laborales (lunes a viernes). Durante la etapa de operación, se desarrollarán labores en jornada ordinaria y como máximo en dos turnos de 8 horas cada uno en jornada laboral y adicionalmente se efectuarán las mediciones en la forma y condiciones descritas en la norma y se informará a la autoridad competente.                                                                                                                     |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Se dejará constancia en contrato de trabajo y reglamento interno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                                     | Se efectuarán las mediciones y reporte en la forma y condiciones descritas en la norma y se remitirán oportunamente a la SMA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles               | DIA - (Pág. 85)<br>Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 8.5. Normativa Seguridad Minera

|                                                                    |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Seguridad Minera                                                               |
| Norma                                                              | Decreto N° 132/2002, Ministerio de Minería.<br>Reglamento de Seguridad Minera. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción, Operación y Cierre.                                              |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cumplimiento                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <p>5.8.2. Obras y actividades a implementar.</p> <p>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.</p> <p>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar.</p> <p>5.10. Etapa de operación.</p> <p>5.11. Etapa de Cierre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de Cumplimiento                                              | <p>Forma de cumplimiento Este Reglamento dispone que la Administración de toda faena minera, deberá adoptar las medidas de prevención y control de incendios, tendientes a resguardar la integridad de las personas, equipos e instalaciones. En la elaboración y construcción de los proyectos, como también, en las operaciones, se deberán considerar las disposiciones contenidas en las normas nacionales e internacionales reconocidas, en lo que le sea aplicable. Entre otras medidas, se deberá considerar – al interior de la faena minera – la dictación de normas de almacenamiento, uso, manejo y transporte de líquidos combustibles e inflamables y sustancias peligrosas. Relación con el Proyecto: El Proyecto requerirá para su desarrollo aceites lubricantes, petróleo, explosivos y otros productos menores como pinturas, solventes, grasas, gases para oxicorte, entre otros, destinados principalmente a las actividades de mantención y reparaciones menores.</p> <p>Se exigirá contractualmente a los proveedores y/o transportistas que el transporte de toda sustancia peligrosa, incluyendo los combustibles y explosivos, sea realizado conforme a la normativa vigente.</p> <p>El Proyecto dará cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Seguridad Minera elaborando los procedimientos específicos para el manejo de las sustancias peligrosas al interior de la faena. En específico, los productos menores serán almacenados en forma segregada de acuerdo con sus características de peligrosidad en estanterías de material liso no absorbente.</p> <p>Los explosivos se almacenarán en el polvorín de superficie, de acuerdo con lo establecido en la normativa específica.</p> <p>El combustible para los equipos pesados será almacenado en un estanque vertical de 2,5 m de diámetro por 2,5 m de altura y 50 m<sup>3</sup> de capacidad desde donde los equipos serán abastecidos, el cual contará con surtidor para el carguío de combustible a los equipos, losa para el estacionamiento de los vehículos con canaleta para recuperación de derrames, señalética de seguridad y equipos para la extinción de incendios.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Se tramitarán los permisos sectoriales pertinentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                                     | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles               | DIA - (Pág. 86)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                    |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Seguridad Minera                                                                        |
| Norma                                                              | Ley N° 20.551/2011, Ministerio de Minería.<br>Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Cierre.                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o                            | 5.11. Etapa de Cierre.                                                                  |



|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sustancias a la que aplica                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de Cumplimiento                                | <p>Este cuerpo legal regula el cierre de las faenas de la industria extractiva minera, sin perjuicio de lo establecido en las demás normas que resulten aplicables en los ámbitos específicos de su competencia. El Artículo 2 señala que El objeto del plan de cierre de faenas mineras es la integración y ejecución del conjunto de medidas y acciones destinadas a mitigar los efectos que se derivan del desarrollo de la industria extractiva minera, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la estabilidad física y química de los mismos, en conformidad a la normativa ambiental aplicable. La ejecución de las medidas y acciones de la manera antes señalada deberá otorgar el debido resguardo a la vida, salud, seguridad de las personas y medio ambiente, de acuerdo con la ley. El plan de cierre de las faenas de la industria extractiva minera es parte del ciclo de su vida útil. El cierre de faenas mineras se planificará e implementará de forma progresiva, durante las diversas etapas de operación de la faena minera, por toda la vida útil. El plan de cierre de faenas mineras debe ser ejecutado por la empresa minera, antes del término de sus operaciones, de manera tal que al cese de éstas se encuentren implementadas y creadas las condiciones de estabilidad física y química en el lugar que operó la faena. El Artículo 6 señala preceptúa que toda empresa minera deberá presentar, para la aprobación del Servicio, un plan de cierre de sus faenas mineras, elaborado en conformidad con la resolución de calificación ambiental que se pronuncie favorablemente sobre el proyecto minero, cuando correspondiere, de acuerdo con la ley N° 19.300. El plan de cierre contemplará los objetivos propios y adecuados a las características de la faena minera, establecidos en la presente ley y el reglamento. Los requisitos formales para el otorgamiento de esta aprobación, así como los contenidos técnicos y económicos que deberá contener el plan de cierre, son los que se señalan en la ley y su reglamento. Cabe señalar que los antecedentes sobre el Plan de Cierre se indican en anexo N°6 que se adjunta. Relación con el Proyecto: El Proyecto que se somete a evaluación corresponde a una operación minera, que comprende la explotación de un cuerpo mineral, específicamente un depósito de sal, su procesamiento en una planta de chancado y clasificación hasta la obtención de la granulometría deseada para su comercialización. Se presentará al Servicio el Plan de Cierre de la faena minera una vez calificado favorablemente el proyecto.</p> |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Solicitud de permiso y obtención de los mismos, Certificado de cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                       | Actas de fiscalización y seguimiento de Sernageomin e informes adicionales requeridos por el servicio.<br>Libro de Cierre de Faenas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - (Pág. 87)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 8.6. Normativa Agua

|                                                                    |                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Agua                                                                                                              |
| Norma                                                              | Decreto N° 46/2003, Ministerio de Salud.<br>Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. |
| 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 | 5.10.5. Descripción de la provisión de suministros básicos para la ejecución del proyecto. |
| Forma de Cumplimiento                                              | Monitoreo                                                                                  |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Certificado de monitoreo dentro de los parámetros permitidos.                              |
| Forma de control y seguimiento                                     | Monitoreo de efluente conforme D.S. 46/2003.                                               |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles               | DIA - (Pág. 47)<br>Adenda - Anexo 10 y 13                                                  |

### 8.7. Normativa Patrimonio Cultural

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Patrimonio Cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Norma                                                              | Ley N° 17.288/1970, Ministerio de Educación Pública.<br>Ley de Monumentos Nacionales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 | 5.8.2. Obras y actividades a implementar.<br>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.<br>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar.<br>5.10. Etapa de operación.<br>5.11. Etapa de Cierre.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de Cumplimiento                                              | En el caso eventual que se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico/paleontológico, durante las labores de construcción del Proyecto, se detendrán inmediatamente las obras, se denunciará al gobernador provincial y se elaborará un plan de acción por un arqueólogo, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales. Resolución D.V N°232 que establece normas para el acceso a Caminos Públicos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                     | Denuncio de hallazgo a CMN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles               | DIA - (Pág. 87)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### 8.8. Normativa Suelo

|                                                                    |                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Suelo                                                                                                                                                                               |
| Norma                                                              | Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Ministerio de Vivienda y Urbanismo.<br>Ley General de Urbanismo y Construcción.                                                              |
| 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 | 5.8.2. Obras y actividades a implementar.<br>5.8.3. Infraestructura y equipamiento del Proyecto.<br>5.9. Descripción de la fase de construcción, obras y actividades a implementar. |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | 5.10. Etapa de operación.<br>5.11. Etapa de Cierre.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de Cumplimiento                                | Este cuerpo normativo regula la construcción fuera del radio urbano para cautelar el suelo agrícola y evitar la generación de núcleos urbanos al margen de la planificación territorial.<br>Para dar cumplimiento se tramitará el IFC respectivo y luego el permiso de edificación correspondiente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento               | Obtención del IFC                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                       | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Referencia de la DIA o Adendas para mayores detalles | DIA - (Pág. 87 y 125)                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 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 del Artículo 136° Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral, del artículo 136 del Reglamento del SEIA

| Tabla 10.1.1. Permiso del Artículo 136° del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                         | <b>Operación y Cierre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción a la que aplica                            | Explotación del rajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento       | a) Localización y descripción general de la faena de explotación minera y su entorno.<br>b) Ubicación del botadero de estériles o lugar de acumulación de mineral<br>c) Cronograma de construcción, incluyendo si considera fases de crecimiento, según corresponda.<br>d) Capacidad del botadero de estériles o acumulación de minerales.<br>e) Presentación de antecedentes geológicos, geotécnicos, hidrológicos, hidrogeológicos, sísmicos, meteorológicos, topográficos y otros que correspondan.<br>f) Antecedentes respecto de la generación de aguas de contacto o aguas ácidas, filtraciones e infiltraciones del botadero de estériles o acumulación de minerales, así como de los ensayos y pruebas químicas correspondientes.<br>g) Presentación de un diagrama de flujo y plano general de las obras anexas asociadas al botadero de estériles o acumulación de minerales.<br>h) Indicar si existen otros botaderos o depósitos adyacentes y sus características principales.<br>i) Descripción general de los parámetros de estabilidad física y química durante la operación del botadero de estériles o acumulación de minerales. |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pronunciamiento del órgano competente                                            | El órgano competente Sernageomin Tarapacá, mediante oficio N° 1224 del 24 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria y al PAS 136°, señalando que <i>“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada”</i> |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Anexo 10 de la Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 9.1.2. Permiso del Artículo 137° Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera

| Tabla 10.1.2. Permiso del Artículo 137° del Reglamento del SEIA                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                          | <b>Etapas de cierre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                             | Campamento, rajo, botadero, instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                        | <p>a) Superficie que ocupa la Faena Minera o de Hidrocarburos</p> <p>b) Ubicación de la Faena Minera o de Hidrocarburos, indicando comuna, provincia y región y sus coordenadas UTM</p> <p>c) Descripción del Entorno. Plano y reseña del área de influencia, que permita conocer la zona donde pueden ocasionarse los posibles impactos vinculados a la Estabilidad Física y Química de la Faena Minera o de Hidrocarburos. Asimismo, se deberán enunciar las áreas que comprenden la Faena Minera o de Hidrocarburos y los aspectos geológicos y atmosféricos de dichas áreas.</p> <p>d) Descripción de las medidas, acciones y obras destinadas a evitar, prevenir o eliminar los potenciales impactos que se derivan del desarrollo de la Industria Extractiva Minera, sean proyectos mineros o de hidrocarburos, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar la Estabilidad Física y Química de los mismos, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente.</p> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                            | El órgano competente Sernageomin Tarapacá, mediante oficio N° 1224 del 24 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria y al PAS 137°, señalando que <i>“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada”</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Anexo 10 de la DIA, Anexo 2 de la Adenda 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**9.1.3. Permiso del Artículo 138° Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza**

| Tabla 10.1.3. Permiso del Artículo 138° del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                         | <b>Fase de construcción y operación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción a la que aplica                            | Instalación de campamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento       | a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia. |
| Pronunciamiento del órgano competente                           | El órgano competente Seremi de Salud de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 1048 del 17 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que <i>“El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental de competencia de la Autoridad Sanitaria. Se acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, correspondientes a los artículos 138, 140 y 142”</i> .                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anexo                                                           | Anexo 11 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**9.1.4. Permiso del Artículo 140° Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase**

| Tabla 10.1.4. Permiso del Artículo 140° del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                         | <b>Fase de construcción y operación</b>                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción a la que aplica                            | Campamento e instalaciones de faena.                                                                                                                                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento       | a) Generales:<br>a.1. Descripción y planos del sitio. a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4. Diseño de la planta de |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <p>tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8. Plan de contingencias. a.9. Plan de emergencia.</p> <p>e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):</p> <p>e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.</p> <p>e.2. Capacidad máxima de almacenamiento.</p> <p>e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.</p> |
| Pronunciamento del órgano competente                                             | El órgano competente Seremi de Salud de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 1048 del 17 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que <i>“El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental de competencia de la Autoridad Sanitaria. Se acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, correspondientes a los artículos 138, 140 y 142”</i> .                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Anexo 9 de la Adenda 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 9.1.5. Permiso del Artículo 142° Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos Peligrosos

| Tabla 10.1.5. Permiso del Artículo 140° del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                         | <b>Etapas de construcción, operación y cierre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción a la que aplica                            | Instalaciones de faena y campamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento       | a) Descripción del sitio de almacenamiento. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia. |
| Pronunciamento del órgano competente                            | El órgano competente Seremi de Salud de la Región de Tarapacá, mediante oficio N° 1048 del 17 de junio de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que <i>“El proyecto cumple con la normativa de carácter</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | <i>ambiental de competencia de la Autoridad Sanitaria. Se acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, correspondientes a los artículos 138, 140 y 142”.</i> |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver mayores detalles | Anexo 12 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 9.1.6. Permiso del Artículo 160° Permiso para para construcciones fuera del límite urbano

| Tabla 10.1.6. Permiso del Artículo 140° del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                         | <b>Construcción, Operación y Cierre.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción a la que aplica                            | Instalación de campamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento       | <p>a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones:</p> <p>a.1. Objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado.</p> <p>a.2. Plano de ubicación del predio.</p> <p>a.3. Plano de subdivisión con sus características topográficas generales y las vías públicas cercanas.</p> <p>a.4. Plano de emplazamiento de las edificaciones.</p> <p>a.5. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.</p> <p>a.6. Superficie.</p> <p>a.7. Caracterización del suelo.</p> <p>b) De tratarse de construcciones:</p> <p>b.1. Destino de la edificación.</p> <p>b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.</p> <p>b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones.</p> <p>b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.</p> <p>b.5. Caracterización del suelo.</p> |
| Pronunciamiento del órgano competente                           | <p>El órgano competente SAG de la Región de Tarapacá, mediante oficio N°235 del 2 de mayo de 2019, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados en adenda complementaria señalando que <i>“Considerando los antecedentes expuestos, este Servicio se pronuncia conforme respecto del otorgamiento del PAS 160, quedando pendiente su tramitación sectorial posterior a la emisión de la respectiva RCA.”</i></p> <p>Por su parte la Seremi de Minvu de la Región de Tarapacá mediante oficio N°438 de fecha 29 de abril de 2019, se pronuncia a los antecedentes conforme a los antecedentes presentados sobre el PAS 160 en la Adenda 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Referencia de la DIA, Adenda 1 y Adenda complementaria para ver | Página 91 y anexo 13 de la DIA; respuesta I.3 y Anexo 2 de la Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                  |    |
|------------------|----|
| mayores detalles | 1. |
|------------------|----|

## 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El Titular del proyecto no ha estimado proponer compromisos ambientales voluntarios

## 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Explotación Depósito de Sal Mina California” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de octubre de 2018 y en el diario La Tercera con fecha 1 de octubre de 2018. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Paulina entre los días 2 de octubre de 2018 y el día 8 de octubre de 2018, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

La DIA “Explotación Depósito de Sal Mina California” no le correspondió un proceso de participación ciudadana dado que el proyecto no genera cargas ambientales de acuerdo a lo establecido en el artículo 94° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S 40/2012 RSEIA).

## 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “EXPLOTACIÓN DEPÓSITO DE SAL MINA CALIFORNIA” 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 I Región de Tarapacá, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

## 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA                                                                                                                                                                                                                                                          | Tablas del ICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”</li> <li><input type="checkbox"/> Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”</li> </ul> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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;</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>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;</p>                                                                                                                                                            | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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”</li> <li><input type="checkbox"/> 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”</li> <li><input type="checkbox"/> Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”</li> <li><input type="checkbox"/> 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”</li> <li><input type="checkbox"/> Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”</li> <li><input type="checkbox"/> Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”</li> </ul> |
| <p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <p>7.1 Plan de prevención de contingencias</p> <p>7.2. Plan de Emergencias</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 8.1. Normativa Sanitaria</li> <li><input type="checkbox"/> 8.2 Normativa Medio Ambiente</li> <li><input type="checkbox"/> 8.3 Normativa Aire</li> <li><input type="checkbox"/> 8.4. Normativa Ruido</li> <li><input type="checkbox"/> 8.5. Normativa Seguridad Minera</li> <li><input type="checkbox"/> 8.6. Normativa Agua</li> <li><input type="checkbox"/> 8.7. Normativa Patrimonio Cultural</li> <li><input type="checkbox"/> 8.8. Normativa Suelo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                       |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias; | El proyecto no considera compromisos voluntarios |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

BIZ/JRM

Sandra Peña Miño  
Directora (S)  
Secretario/a Comisión de Evaluación  
Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá