

Califica Ambientalmente el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**.

Resolución Exenta N° 0194

Antofagasta, 27 MAY 2016

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA), y su Adenda de fecha 24 de febrero de 2016 y su Adenda Complementaria de fecha 26 de abril de 2016, del proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**, presentado por Codelco Chile, División Chuquicamata con fecha 18 de noviembre de 2015.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**.

3°. El Acta de Evaluación N° 005/2016 de fecha 29 de enero de 2016, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** de fecha 18 de mayo de 2016.

5°. El acuerdo N° 48 de la sesión N° 14 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 26 de mayo de 2016.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, la Resolución Toma de Razón N° 119046 de fecha 28 de enero de 2016, que nombra Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta y el D.S. N° 675 de fecha 11 de marzo de 2014, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Codelco Chile, División Chuquicamata (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Codelco Chile, División Chuquicamata
Rut	61.704.000-K
Domicilio	11 Norte N° 1291, Villa Exótica, Calama
Teléfono	(055)-2327878
Nombre representante legal	Sergio Parada Araya
Rut representante legal	7.932.663-1
Domicilio representante legal	11 Norte N° 1291, Villa Exótica, Calama
Teléfono representante legal	(055)-2325320
Correo electrónico Titular o representante legal	sparada@codelco.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 18 de mayo de 2016, la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir que el proyecto:

- Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.
- Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3°. Que, en sesión N°14 de fecha 26 de mayo de 2016, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 18 de mayo de 2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución.

4°. Que, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	<p>El proyecto consistirá en implementar modificaciones al proyecto “Captación y Abatimiento de Arsénico en Gases Fugitivos de Horno Flash” aprobado mediante Resolución Exenta N° 047/1999 y al proyecto “Plan de Descontaminación Fundición Chuquicamata II Etapa”, aprobado mediante Resolución Exenta N° 0183/2000, ambas de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, consistentes en el desarrollo del plan maestro de fundición, Etapa II y III. La etapa II “Normalización de manejo, almacenamiento y transporte de polvos metalúrgicos”, consistirá en optimizar el sistema de manejo, transporte y almacenamiento de polvos metalúrgicos de la fundición, considerando el reemplazo o adición de equipos, para lo cual, las áreas que serán intervenidas son el convertidor Teniente N° 2 (CT-2), convertidores Peirce Smith (CPS), horno flash (HF) y tolva tripartita (TT), además, se incorporará un galpón de almacenamiento temporal de polvos metalúrgicos.</p> <p>La etapa III “Sistema de tratamiento de gases horno de refino, secador N° 5 y gases fugitivos del horno flash, División Chuquicamata” consistirá en reducir la emisión de gases de hornos de refino y secador N° 5, además de los gases fugitivos del horno flash, lo que se realizará para el caso del horno flash, a través del acondicionamiento y rehabilitación de las instalaciones existentes. Para el secador N° 5, se realizará el reemplazo de equipos existentes, el que se ubicará a un costado del actual, y por último, para el horno de refino, se incorporarán sistemas nuevos de tratamiento de gases.</p>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: ñ.1) producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad

	igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg).				
	Tipología secundaria: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.				
Vida útil	La vida útil del proyecto será de 15 años.				
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La acción o evento que dará inicio a la ejecución del proyecto consistirá en el acondicionamiento de la instalación de faena. La fecha estimada de inicio será el mes de agosto de 2017.				
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Modificación	Considerando modificado	Acción u obra
		[X]	R.E. 047/1999	4	<p>a) Sistema Tratamiento de gases en horno flash (ollas eje, escoria, canaletas, sistema inyección de cal): se reacondicionará en encerramiento de ollas, y el aseguramiento de operatividad en el sistema de inyección de cal.</p> <p>b) Los polvos generados por el sistema de captura y manejo de gases fugitivos del horno flash, serán enviados a torre tripartita y desde ahí a la planta de tratamiento de Ecometales.</p> <p>c) Sistema tratamiento de gases en horno flash (encerramiento de ollas): se reacondicionará el diseño original, por tanto se reacondicionarán los muros existentes.</p> <p>d) Sistema tratamiento de gases en horno flash (ventiladores de empuje): se reacondicionará el diseño original, considerando una operación automática del sistema, correspondiente a la instalación de válvulas motorizadas en cada uno de los ductos que conducen los gases fugitivos desde los encerramientos de ollas y canaletas, asociadas a cinco sangrías de escoria y siete sangrías de eje.</p> <p>e) Área de disposición de polvos: los polvos generados por el sistema de captura y manejo de gases fugitivos del horno flash, serán enviados a la planta de tratamiento de Ecometales.</p>
			R.E. 0183/2000	3.2	a) Convertidor Teniente N° 2:

					<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de tamaño polvos gruesos mediante incorporación de chancadores de rodillo. - Encapsulamiento del transporte de polvos gruesos. - Incorporación de transporte neumático (povos gruesos). - Ensacadores de emergencia para polvos metalúrgicos, los que se almacenarán temporalmente en nuevo galpón para eliminar transporte en camión. <p>b) Convertidor Peirce Smith:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se instalarán chancadores de rodillo nuevos (reducción polvos gruesos). - Encapsulamiento del transporte de polvos gruesos. - Ensacadores de emergencia para polvos metalúrgicos, los que se almacenarán temporalmente en nuevo galpón para eliminar transporte en camión. - Incorpora sistema de retorno (buzón) de polvos gruesos desde galpón. <p>c) Horno Flash:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se instalarán chancadores de rodillo nuevos (povos gruesos). - Ensacadores de emergencia para polvos metalúrgicos, los que se almacenarán temporalmente en nuevo Galpón. <p>d) Ventiladores de tiro inducido y ductos de gases: se reacondicionará el diseño original, consistente en la operación automática del sistema.</p>
--	--	--	--	--	--

Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
	[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																																																																																																																																										
División político-administrativa	Región de Antofagasta, Provincia El Loa, comuna de Calama.																																																																																																																																																									
Descripción de la localización	El proyecto se emplazará al interior de terrenos de Codelco División Chuquicamata, específicamente en el área de la fundición.																																																																																																																																																									
Superficie	2,09 hectáreas.																																																																																																																																																									
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>En la siguiente tabla, se detallan las coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 19 S) del presente proyecto:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N° 1. Coordenadas Etapa II</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84)</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Convertidor Peirce Smith (CPS 3)</td> <td>1</td> <td>511.675</td> <td>7.532.523</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>511.690</td> <td>7.532.520</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>511.689</td> <td>7.532.515</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>511.675</td> <td>7.532.517</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Convertidor Peirce Smith (CPS 6)</td> <td>5</td> <td>511.737</td> <td>7.532.520</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>511.748</td> <td>7.532.518</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>511.747</td> <td>7.532.512</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>511.736</td> <td>7.532.514</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Convertidor Peirce Smith (CPS 7)</td> <td>9</td> <td>511.754</td> <td>7.532.510</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>511.765</td> <td>7.532.508</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>511.765</td> <td>7.532.502</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>511.753</td> <td>7.532.504</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Convertidor Teniente 2</td> <td>13</td> <td>511.622</td> <td>7.532.459</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>511.657</td> <td>7.532.453</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>511.653</td> <td>7.532.432</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>511.618</td> <td>7.532.438</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Horno flash</td> <td>17</td> <td>511.734</td> <td>7.532.436</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>511.792</td> <td>7.532.426</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>511.785</td> <td>7.532.385</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>511.727</td> <td>7.532.395</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Tolva tripartita</td> <td>21</td> <td>511.974</td> <td>7.532.498</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>512.018</td> <td>7.532.491</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>512.012</td> <td>7.532.457</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>511.969</td> <td>7.532.465</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Sistema de transporte Neumático CPS</td> <td>25</td> <td>511.742</td> <td>7.532.518</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>511.783</td> <td>7.532.511</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>511.785</td> <td>7.532.521</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>511.844</td> <td>7.532.511</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sistema transporte neumático CT2</td> <td>29</td> <td>511.648</td> <td>7.532.442</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>511.653</td> <td>7.532.472</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Sistema transporte neumático HF</td> <td>31</td> <td>511.774</td> <td>7.532.401</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>511.809</td> <td>7.532.395</td> </tr> <tr> <td>Sistema transporte neumático CT2- HF</td> <td>33</td> <td>511.852</td> <td>7.532.438</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Sistema transporte neumático CPS-CT2- HF</td> <td>34</td> <td>511.861</td> <td>7.532.495</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>511.874</td> <td>7.532.519</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>511.963</td> <td>7.532.504</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>511.999</td> <td>7.532.476</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Galpón</td> <td>1</td> <td>512.097</td> <td>7.532.181</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>512.111</td> <td>7.532.186</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>512.122</td> <td>7.532.158</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>512.109</td> <td>7.532.152</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla N° 2. Coordenadas Etapa III</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM (Datum WGS 84)</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Obra	Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Este (m)	Norte(m)	Convertidor Peirce Smith (CPS 3)	1	511.675	7.532.523	2	511.690	7.532.520	3	511.689	7.532.515	4	511.675	7.532.517	Convertidor Peirce Smith (CPS 6)	5	511.737	7.532.520	6	511.748	7.532.518	7	511.747	7.532.512	8	511.736	7.532.514	Convertidor Peirce Smith (CPS 7)	9	511.754	7.532.510	10	511.765	7.532.508	11	511.765	7.532.502	12	511.753	7.532.504	Convertidor Teniente 2	13	511.622	7.532.459	14	511.657	7.532.453	15	511.653	7.532.432	16	511.618	7.532.438	Horno flash	17	511.734	7.532.436	18	511.792	7.532.426	19	511.785	7.532.385	20	511.727	7.532.395	Tolva tripartita	21	511.974	7.532.498	22	512.018	7.532.491	23	512.012	7.532.457	24	511.969	7.532.465	Sistema de transporte Neumático CPS	25	511.742	7.532.518	26	511.783	7.532.511	27	511.785	7.532.521	28	511.844	7.532.511	Sistema transporte neumático CT2	29	511.648	7.532.442	30	511.653	7.532.472	Sistema transporte neumático HF	31	511.774	7.532.401	32	511.809	7.532.395	Sistema transporte neumático CT2- HF	33	511.852	7.532.438	Sistema transporte neumático CPS-CT2- HF	34	511.861	7.532.495	35	511.874	7.532.519	36	511.963	7.532.504	37	511.999	7.532.476	Galpón	1	512.097	7.532.181	2	512.111	7.532.186	3	512.122	7.532.158	4	512.109	7.532.152	Obra	Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Este (m)	Norte(m)				
Obra	Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)																																																																																																																																																								
		Este (m)	Norte(m)																																																																																																																																																							
Convertidor Peirce Smith (CPS 3)	1	511.675	7.532.523																																																																																																																																																							
	2	511.690	7.532.520																																																																																																																																																							
	3	511.689	7.532.515																																																																																																																																																							
	4	511.675	7.532.517																																																																																																																																																							
Convertidor Peirce Smith (CPS 6)	5	511.737	7.532.520																																																																																																																																																							
	6	511.748	7.532.518																																																																																																																																																							
	7	511.747	7.532.512																																																																																																																																																							
	8	511.736	7.532.514																																																																																																																																																							
Convertidor Peirce Smith (CPS 7)	9	511.754	7.532.510																																																																																																																																																							
	10	511.765	7.532.508																																																																																																																																																							
	11	511.765	7.532.502																																																																																																																																																							
	12	511.753	7.532.504																																																																																																																																																							
Convertidor Teniente 2	13	511.622	7.532.459																																																																																																																																																							
	14	511.657	7.532.453																																																																																																																																																							
	15	511.653	7.532.432																																																																																																																																																							
	16	511.618	7.532.438																																																																																																																																																							
Horno flash	17	511.734	7.532.436																																																																																																																																																							
	18	511.792	7.532.426																																																																																																																																																							
	19	511.785	7.532.385																																																																																																																																																							
	20	511.727	7.532.395																																																																																																																																																							
Tolva tripartita	21	511.974	7.532.498																																																																																																																																																							
	22	512.018	7.532.491																																																																																																																																																							
	23	512.012	7.532.457																																																																																																																																																							
	24	511.969	7.532.465																																																																																																																																																							
Sistema de transporte Neumático CPS	25	511.742	7.532.518																																																																																																																																																							
	26	511.783	7.532.511																																																																																																																																																							
	27	511.785	7.532.521																																																																																																																																																							
	28	511.844	7.532.511																																																																																																																																																							
Sistema transporte neumático CT2	29	511.648	7.532.442																																																																																																																																																							
	30	511.653	7.532.472																																																																																																																																																							
Sistema transporte neumático HF	31	511.774	7.532.401																																																																																																																																																							
	32	511.809	7.532.395																																																																																																																																																							
Sistema transporte neumático CT2- HF	33	511.852	7.532.438																																																																																																																																																							
Sistema transporte neumático CPS-CT2- HF	34	511.861	7.532.495																																																																																																																																																							
	35	511.874	7.532.519																																																																																																																																																							
	36	511.963	7.532.504																																																																																																																																																							
	37	511.999	7.532.476																																																																																																																																																							
Galpón	1	512.097	7.532.181																																																																																																																																																							
	2	512.111	7.532.186																																																																																																																																																							
	3	512.122	7.532.158																																																																																																																																																							
	4	512.109	7.532.152																																																																																																																																																							
Obra	Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)																																																																																																																																																								
		Este (m)	Norte(m)																																																																																																																																																							

	Horno flash	1	511.781	7.532.475
		2	511.856	7.532.464
		3	511.778	7.532.456
		4	511.854	7.532.444
	Horno refino	1	511.461	7.532.513
		2	511.579	7.532.492
		3	511.454	7.532.462
		4	511.571	7.532.442
	Secador N° 5	1	511.356	7.532.321
		2	511.469	7.532.309
		3	511.348	7.532.265
		4	511.458	7.532.253

Caminos de acceso	Al área del proyecto se puede acceder a través de la ruta 24 que une ciudad de Calama con Tocopilla o la Ruta 21 que conecta la ciudad de Calama con Chiuchiu
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figuras N° 2, N° 3, N° 4, N° 5, N° 6 y N° 7 de la DIA y figura N° 1 del Adenda N° 1 de la DIA

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Los principales componentes del proyecto serán los siguientes:

a) Normalización de manejo, almacenamiento y transporte de polvos metalúrgicos (etapa II)

Se implementarán modificaciones en cinco áreas dentro de la fundición, relacionadas con el manejo y transporte de polvos metalúrgicos, consistentes en lo siguiente:

a.1) Convertidor Teniente N° 2 (CT-2)

El objetivo será reducir el tamaño de los polvos metalúrgicos gruesos, mejorar la calidad del aire utilizado en el sistema transporte neumático (en adelante STN) y evitar descargas a contenedor. Para ello, se implementará un chancador de rodillo, elevador de capacho, transportador de tornillo, tolva, ensacadora, rastra, STN y secador de aire.

Por lo tanto, los equipos y componentes involucrados serán los siguientes:

- Un nuevo chancador de rodillo, que permitirá reducir el tamaño del material. Además, se considera el transporte mecánico de polvos gruesos por medio de rastras encapsuladas.
- Válvulas con actuador neumático que reemplazan a las válvulas manuales actuales.
- Un sistema de transporte neumático (STN), que funcionará como respaldo en caso de emergencia.
- Tres ensacadoras de emergencia, consistente en un sistema automático de llenado de maxisacos para polvos gruesos y finos.
- Un secador de aire comprimido, que se utilizará para los sistemas de transporte neumático.

a.2) Convertidor Peirce Smith (CPS)

Esta área será mejorada para reducir el tamaño de polvos metalúrgicos gruesos, reemplazando los chancadores de rodillo, además, se implementará un acumulador, secador, ensacadora y transportador de tornillo. Al respecto, solamente en esta área se considera el reingreso de los polvos metalúrgicos al proceso, provenientes del galpón de almacenamiento.

Por lo tanto, los equipos y componentes involucrados serán los siguientes:

- Dos chancadores de rodillo (reemplazan a los dos chancadores existentes) de polvos gruesos

de la cámara de enfriamiento y balloon flue.

- Dos sistemas de transporte neumático (con transportador de rodillo) para el producto de la conminución de polvos gruesos.
- Dos ensacadoras de emergencia para los polvos gruesos.
- Dos secadores de aire comprimido para los sistemas de transporte neumático (STN) proyectados.
- Un estanque acumulador y secador de aire comprimido para el STN existente.
- Una ensacadora para descarga de emergencia de los polvos finos de la tolva del STN existente.
- Un sistema de retorno de polvos metalúrgicos desde maxisacos (para recepción desde galpón proyectado de almacenamiento temporal).

a.3) Horno flash (HF)

Para reducir los polvos gruesos en las descargas de emergencia de rastra de la cámara de enfriamiento de la zona de convección, se implementarán dos chancadores de rodillo, secador de aire, rastra, elevador de capacho y ensacadora.

Por lo tanto, los equipos y componentes involucrados serán los siguientes:

- Dos chancadores de rodillo adicionales a los dos ya existentes y transporte mecánico de polvos gruesos por medio de rastras y elevador de capacho.
- Dos secadores de aire comprimido para los STN existentes.
- Una ensacadora para descarga en tolva (buzón) de emergencia de polvos existente.

a.4) Tolva tripartita (TT)

Para entregar aire sin humedad y con la presión suficiente requerida para el proceso de fluidización de los polvos metalúrgicos, se implementará un compresor de aire, secador de aire por adsorción y un acumulador de aire.

Por lo tanto, los equipos y componentes involucrados serán los siguientes:

- Compresor, estanque acumulador y secador.

a.5) Área de almacenamiento (galpón)

Para eliminar el transporte en situaciones de emergencias, de los polvos gruesos y finos a granel por medio de camiones, se construirá un galpón, en el cual se almacenarán temporalmente los maxisacos con polvo metalúrgico fino y/o grueso, proveniente de las ensacadoras de emergencia proyectadas en cada área considerada por el presente proyecto.

Posteriormente, los polvos almacenados en maxisacos serán retornados al proceso normal de manejo de polvos finos a través del sistema de transporte neumático, por medio del sistema de retorno de polvos metalúrgicos dispuesto en el área CPS.

Por lo tanto, los equipos y componentes involucrados serán los siguientes:

- Un galpón cerrado de 472 m², con capacidad de almacenamiento de 600 toneladas en maxisacos de forma temporal.
- Un puente grúa para el manejo de maxisacos.
- Un acondicionador de maxisacos.

Al respecto, los casos de emergencia se refieren a detenciones imprevistas o programadas de los equipos de captura de polvos para corregir algún daño o bien cambiar algún componente con desgaste natural por uso. Una detención imprevista, puede ocurrir en el peor de los casos, una vez por mes y si se trata de una detención programada para realizar mantención; estas serán cada tres meses. Por otra parte, el acondicionamiento de maxisacos al interior del galpón, consistirá en un ordenamiento de éstos, luego de ser bajados del camión (con apoyo de un tecele monorriel) para dejarlos almacenados y ordenados (para mayor detalle, ver numeral 1.15 del Adenda N° 1 de la DIA).

Para mayor detalle de las instalaciones de la etapa II, ver numeral 2.4.1.2 de la DIA y tabla N° 3 del Adenda N° 1 de la DIA.

b) Sistema de tratamiento de gases horno de refinó, secador N° 5 y gases fugitivos del horno flash, División Chuquicamata (etapa III)

Se contempla el reacondicionamiento del actual sistema de tratamiento de polvos fugitivos del horno flash, un cambio tecnológico al secador N° 5, además de la incorporación de un equipo de limpieza de gases al proceso de refinó, consistentes en lo siguiente:

b.1) Sistema de tratamiento de gases fugitivos en horno flash

Se implementará lo siguiente:

- Reparaciones en el encerramiento de ollas, canaletas y en válvulas de corte de cada una de las sangrías del horno flash: En el área de sangría del horno flash, se requiere garantizar el encapsulamiento de las ollas de eje y escorias, para lo cual se proyecta reacondicionar los muros de hormigón armado en los costados con protección de planchas de desgaste en el interior de éstas.
- Mejoras en válvulas de derivación y de aislación: se ha considerado realizar estas mejoras de manera de conectar o aislar el sector según se encuentre o no en operación de sangrado, permitiendo evitar la succión de aire desde sangrías que no estén en operación, esto es, incorporación de aire atmosférico no requerido, generando un gasto energético innecesario.
- Asegurar la operatividad del sistema de inyección de cal.
- Realizar cambio de mangas
- Los polvos metalúrgicos serán transportados mediante transporte neumático a la tolva tripartita y desde aquí a los camiones de Ecometales hasta su propia planta.

b.2) Sistema tratamiento de gases secador N° 5

Se contempla el cambio del actual secador convencional de llama directa por un nuevo secador a vapor de tambor rotatorio, con los serpentines unidos al manto del tambor, y capacidad de 150 ton/hora.

Además, se instalará un filtro de mangas, un ventilador de tiro inducido y una chimenea de vahos (vapor), de 27 metros de altura por 2 metros de diámetro, para el tratamiento de los gases (vapores de agua y arrastre de concentrado) producto de la operación del nuevo secador.

El vapor para la operación del nuevo secador, se obtendrá de una caldera a combustión de gas natural provista para el proyecto.

b.3) Sistema de tratamiento de gases horno de refinó

Actualmente, los gases del proceso son enviados directamente a la atmósfera sin un tratamiento previo, por lo tanto, el proyecto considera procesar estos gases para cumplir el límite de opacidad exigido por la nueva normativa aplicable.

Dado lo anterior, se incorporará un nuevo proceso en la nave de refinó y moldeo, consistente en una planta de tratamiento húmedo de gases, basado en la operación de dos módulos, cada uno de ellos con 2/3 de la capacidad requerida, con la tecnología GEA- Bischoff, la que se compone de:

- Ductos de conducción de gases.
- Torre quench.
- Separador de gotas.
- Precipitador electrostático húmedo.
- Sistema de preparación y recirculación de solución de lavado.
- Sistema de descarte e impulsión de efluente a planta de tratamiento de efluentes.
- Ventilador de tiro inducido (VTI).

A continuación, se detallan las principales actividades a desarrollar por este proyecto al sistema de

refino y moldeo:

i) Se construirá un nuevo trazado de conducción de gases, desde las chimeneas de los hornos de refino hacia el nuevo sistema de tratamiento húmedo de gases (lavado).

ii) Se instalarán válvulas motorizadas en cada uno de los ductos que conducen los gases de proceso, desde los hornos de refino hacia el ducto común que conducen la mezcla de gases hasta el sistema de tratamiento.

iii) El proyecto contempla la instalación de un sistema con dos módulos de limpieza de gases, donde cada uno comprende lo siguiente: torre quench, separador de gotas, precipitador electrostático húmedo, sistema de preparación y recirculación de solución de lavado, sistema de descarte e impulsión de efluente y VTI.

Al respecto, se tratarán todos los gases de los hornos de refino y no sólo los de las etapas de oxidación y reducción, ya que ello permitirá simplificar el sistema de control del manejo y tratamiento de los gases, a la vez que impide que accidentalmente los gases de oxidación y reducción pudieran quedar ocasionalmente sin tratar ante fallas de dicho sistema de control. Por lo tanto, todos los gases de los hornos de refino serán conducidos desde las chimeneas de los hornos de refino, hacia el nuevo sistema de tratamiento húmedo de gases, en el cual los gases serán lavados y una vez limpios, serán emitidos por una chimenea única de gases finales. Para mayor detalle, ver literal c.6.1) del numeral 4.1 del Adenda N° 1 de la DIA.

iv) Se considera la incorporación de un sistema de control para la operación automática del manejo y conducción de gases a tratamiento y la operación de las plantas de tratamiento de gases.

v) El proyecto contempla la construcción de un ducto de conducción de efluentes (solución de descarte), desde el sistema de tratamiento de gases hasta la planta de tratamiento de efluentes de la División.

Para mayor detalle de las instalaciones de la etapa III, ver numeral 2.4.2.2 de la DIA y tabla N° 4 del Adenda N° 1 de la DIA.

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Obras	<p>La duración de esta fase será de aproximadamente 9 meses para la etapa II y de 17 meses para la etapa III (para mayor detalle del cronograma de esta fase, ver tabla N° 8 de la DIA) y contemplará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalación de faena (se utilizará infraestructura existente).• Construcción de galpón.• Construcción de mejoras de etapa II.• Fundaciones para etapa III.• Excavaciones y rellenos para etapa III.• Construcción de muros y losas.• Demolición y remoción de radier existente.• Desmontaje de estructuras. <p>Para mayor detalle de las actividades que se realizarán en la fase de construcción, ver numeral 2.5 de la DIA y para mayor detalle de los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.22 del Adenda N° 1 de la DIA. A su vez, para mayor detalle de las hojas de seguridad de los insumos, ver Anexo N° 4 del Adenda N° 1 de la DIA.</p>
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas</p> <p>Las emisiones de MP10 y MP2,5, se generarán principalmente por movimientos de tierra para la construcción de las obras, transferencias y movimientos de material, combustión interna de</p>

	<p>motores de vehículos y el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, generándose un máximo total de 3,44 ton/año de MP10 en el primer año de la fase de construcción.</p> <p>Para el control de las emisiones del presente proyecto, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de los frentes de trabajo. • Humectación de los caminos no pavimentados con una frecuencia de 2 veces/día. • Utilización de maquinaria y vehículos en buen estado. • La velocidad desplazamiento de maquinaria y equipos en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados, será de 40 km/hora. <p>b) Emisiones de ruido</p> <p>Se generará ruido debido al funcionamiento de maquinaria y equipos. Como las fuentes de emisión se encontrarán en una zona en la cual no existe presencia de centros poblados o eventuales receptores, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos</p> <p>Se generarán residuos líquidos de carácter doméstico, que corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, totalizando 1.192 m³/mes. Para su tratamiento, se utilizarán plantas de tratamiento de aguas servidas existentes y en el área de instalaciones temporales, las aguas servidas serán conducidas al sistema de alcantarillado existente de la División. A su vez, durante la fase de construcción se instalarán baños químicos en los frentes temporales de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada, que dispondrá los residuos líquidos generados en un lugar autorizado. Para mayor detalle, ver numeral 1.24 del Adenda N° 1 de la DIA.</p> <p>b) Residuos sólidos</p> <p>Los residuos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles, etc., estimándose una generación aproximada de 11,9 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores con tapa en los sitios utilizados actualmente y posteriormente, serán trasladados para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo).</p> <p>Respecto de los residuos sólidos industriales no peligrosos, se estima que se generará una cantidad de 24 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en los sitios utilizados actualmente y posteriormente, serán trasladados, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo). Además, se generarán 1.572 m³ totales de descarte del movimiento de tierras durante la fase de construcción, que serán enviados para su disposición final en el Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo. La cantidad de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará, será de 2,4 m³/mes y serán dispuestos temporalmente en el patio de almacenamiento temporal existente y trasladados por</p>

	una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para ser depositados finalmente en sitios autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numerales 4.1.2 y 4.2 del ICE del proyecto en evaluación.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Obras	<p>La operación de los principales componentes del proyecto, será la siguiente:</p> <p>a) Normalización de manejo, almacenamiento y transporte de polvos metalúrgicos (etapa II)</p> <p>La operación de esta etapa consistirá en lo siguiente:</p> <p>a.1) Convertidor Teniente N° 2 (CT-2)</p> <p>La implementación de las mejoras tiene como objetivo reducir el tamaño de polvos metalúrgicos gruesos, mejorar la calidad del aire utilizado en el STN y evitar descargas a contenedor.</p> <p>Se considera una etapa de reducción de tamaño de los polvos gruesos, tanto los recolectados en la cámara de enfriamiento como los del balloon flue, incorporando un chancador de rodillo en línea. Para ello, se implementará una segunda descarga en la rastra de la cámara de enfriamiento por donde, en una condición de operación normal, se descargarán los polvos gruesos y se trasladarán por medio de una rastra proyectada hasta el chancador de rodillo. La actual descarga de la cámara de enfriamiento se proyecta como salida de emergencia, descargando los polvos gruesos en una ensacadora de maxisacos. Para el caso específico de los polvos gruesos del balloon flue, la operación normal considera descargar al chancador de rodillo proyectado, a través de una de las dos descargas de la rastra del balloon flue. Ante eventos imprevistos, se considera la segunda descarga de la rastra del balloon flue descargando en una ensacadora de maxisacos.</p> <p>Una vez reducido de tamaño los polvos gruesos de la cámara de enfriamiento y del balloon flue, el producto se transporta por medio de un elevador de capachos y dos rastras, hasta la rastra existente de los polvos finos de los precipitadores electrostáticos, para descargar en el sistema de transporte neumático hasta la tolva tripartita.</p> <p>Por otra parte, para el manejo de polvos finos se incorporará un sistema de transporte neumático (STN) con una línea proyectada paralela e independiente en todo su trazado a la línea del STN existente, de esta forma el STN proyectado, operará de forma alternativa al actual, brindando una mayor confiabilidad y disponibilidad al transporte de polvos finos desde esta área hasta la tolva tripartita.</p> <p>a.2) Convertidor Peirce Smith (CPS)</p> <p>Para los polvos gruesos, se consideran dos etapas de reducción de tamaño por medio de chancadores de rodillo, uno para los polvos gruesos de las cámaras de enfriamiento de los CPS 3 ,5 y ballon flue de ese sector, y el otro para los polvos gruesos de las cámaras de enfriamiento de los CPS 6, 7 y ballon flue respectivo. Por otra parte, los polvos finos generados por la operación de los chancadores de rodillo, serán transportados por dos STN proyectados hasta el STN existente, desde aquí serán impulsados</p>

neumáticamente hasta la tolva tripartita junto a los polvos finos provenientes de los precipitadores electrostáticos.

Ante eventos imprevistos, se considera un by pass en cada uno de los chancadores de rodillo, descargando los polvos gruesos a una tolva que alimentará a una ensacadora de maxisacos, los que serán transportados y almacenados temporalmente en el galpón de almacenamiento proyectado.

Para los polvos finos, se proyecta una nueva salida lateral en la tolva de almacenamiento y alimentación del STN existente, la que alimentará una ensacadora de maxisacos; éstos serán transportados hasta el galpón de almacenamiento temporal y retornados al proceso posteriormente.

A su vez, el sistema de retorno que se ubica en esta área, es el encargado de recibir los maxisacos provenientes del galpón proyectado en el área de almacenamiento, de manera de incorporar al proceso los polvos gruesos y/o finos almacenados, y que han sido generados por eventos de emergencia y/o mantenciones de las distintas áreas, para su chancado y envío final hasta la tolva tripartita.

a.3) Horno flash (HF)

Para el manejo de polvos gruesos, se consideran dos etapas adicionales de reducción de tamaño por medio de chancadores de rodillo. Los polvos serán transportados por las actuales rastras y elevador de capachos hasta el STN.

Los polvos finos, producto del chancador proyectado, serán transportados por una rastra y elevador de capachos proyectado, hasta la actual tolva para su posterior traspaso al STN existente. Además, en caso de emergencia y/o mantenciones se proyecta incorporar una ensacadora de maxisacos en la descarga de la tolva de emergencia de polvos finos, los que serán transportados herméticamente hasta el galpón de almacenamiento temporal y retornados al proceso posteriormente.

a.4) Tolva tripartita (TT)

En esta área se proyecta la incorporación de un compresor y un secador, de manera de garantizar la calidad y el flujo de aire necesario para la fluidización y traspaso de los polvos metalúrgicos a camión para su posterior traslado a las instalaciones de Ecometales.

Al respecto, a partir de los criterios de diseño, se han determinado los balances de masa de los polvos metalúrgicos generados en las áreas de la fundición, correspondientes a convertidor Teniente 2, convertidor Peirce Smith y horno flash, de los cuales, para la situación con proyecto se estima que se generará aproximadamente 118 ton/día de polvos metalúrgicos provenientes desde estas áreas y conducidas a la tolva tripartita, desde donde saldrán vía camión hacia Ecometales en un máximo de 4 camiones (de 30 ton) al día. Para mayor detalle, ver numeral 1.5 del Adenda complementaria de la DIA.

a.5) Área de almacenamiento (galpón)

El objetivo del presente proyecto es eliminar el transporte, en situaciones de emergencias, de los polvos gruesos y finos a granel

por medio de camiones. Para lo cual, en el área de almacenamiento se proyecta una bodega en la cual se almacenarán temporalmente los maxisacos con polvo metalúrgico fino y/o grueso, proveniente de las ensacadoras de emergencia proyectadas en cada área considerada del presente proyecto, es decir CT- 2, CPS y HF.

Posteriormente, cuando las condiciones lo permitan, los polvos almacenados en maxisacos serán retornados al proceso normal de manejo de polvos finos a través del sistema de transporte neumático, por medio del sistema de retorno de polvos metalúrgicos dispuesto en el área CPS. Se estima que se trasladará 1 camión pluma/mes, de 10 toneladas de capacidad de carga.

b) Sistema de tratamiento de gases horno de refino, secador N° 5 y gases fugitivos del horno flash, División Chuquicamata (etapa III)

La operación de esta etapa consistirá en lo siguiente:

b.1) Sistema de tratamiento de gases fugitivos en horno flash

Este sistema de tratamiento, operará con las mejoras incorporadas, consistentes en reparaciones en los encerramiento de ollas, canaletas y en válvulas de corte de cada una de las sangrías del horno flash, mejoras en válvulas de derivación y de aislación, operatividad del sistema de inyección de cal, cambio de mangas, mantención de ventiladores de tiro inducido y la habilitación del sistema de transporte neumático de los polvos generados a la tolva tripartita, desde donde serán transportados en camión hacia Ecometales.

b.2) Sistema tratamiento de gases secador N° 5

El proceso de secado a vapor comenzará con la carga de concentrado húmedo al secador, el cual será calentado en el interior del mismo de forma indirecta (a través de serpentines) por medio de vapor saturado. El vapor saturado entregará su calor latente al concentrado, condensándose en el circuito de vapor del secador. El calor entregado al concentrado evaporará el agua contenida en éste, la cual será extraída del secador por medio del “aire de transporte de vahos” hacia el filtro de mangas del secador, impulsado por medio de un ventilador de tiro inducido.

El concentrado seco se descargará por la culata opuesta a la carga, para ser enviado al sistema de transporte neumático de concentrado. Los vahos de secado (combinación de agua evaporada desde el concentrado y aire de transporte de los mismos) arrastrarán concentrado seco, que será recuperado en un filtro de mangas, de manera de enviar gases limpios a la chimenea final, mientras que el concentrado recuperado es devuelto al sistema de almacenamiento de concentrado húmedo.

b.3) Sistema de tratamiento de gases horno de refino

El gas de entrada al proceso se enfriará en una torre quench, mediante un flujo de solución NaOH (20%) en contracorriente al gas que entrará por la parte inferior, para ello se bombeará este líquido hacia boquillas ubicadas en la parte superior de la torre quench. Esta torre de lavado permitirá una remoción efectiva de particulado (polvo) y la solubilización del arsénico en la fase líquida. El líquido de lavado se colectará en la parte inferior de la torre y parte de él se descartará para mantener una calidad del

	<p>líquido adecuada para el sistema.</p> <p>El polvo eliminado en el lavador de flujo radial del gas por el efecto de lavado, se retirará del sistema con la purga. La purga del lavador de flujo radial, será bombeada a la planta de tratamiento de efluentes. El gas de salida del lavador de la torre quench, pasará por un eliminador de gotas finas para evitar su traspaso hacia la etapa final de limpieza, donde el gas se procesará en un precipitador electrostático húmedo (WESP), permitiendo la captura de partículas ultra finas (hollín), asegurando el cumplimiento de límites de emisión establecidos en el presente proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de las actividades que se realizarán en la fase de operación, ver numeral 2.6 de la DIA y numerales 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13 y 4.1 del Adenda N° 1 de la DIA y para mayor detalle de los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 1.22 del Adenda N° 1 de la DIA. A su vez, para mayor detalle de las hojas de seguridad de los insumos, ver Anexo N° 4 del Adenda N° 1 de la DIA.</p> <p>Por otra parte, para mayor detalle de las actividades de mantenimiento y conservación, ver numeral 2.6.5 de la DIA. Al respecto, se entregarán a la Superintendencia de Medio Ambiente y a SEREMI de Medio Ambiente, ambas de la Región de Antofagasta, los programas de mantención que se ejecutarán durante la operación del proyecto en forma previa a su entrada en funcionamiento, así como también, se mantendrán en faena el informe de seguimiento anual de las mantenciones programadas para todos los equipos, en concordancia con el programa previamente entregado. Para mayor detalle, ver literal f) del numeral 3.1 del Adenda complementaria.</p>
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas</p> <p>Se generarán emisiones de SO₂ y As por las chimeneas del horno de refino, secador N° 5 y del horno flash, que implementará el presente proyecto.</p> <p>Por otra parte, al implementar la etapa III por el presente proyecto, es decir, incorporar un sistema de tratamiento de gases en el horno de refino, secador N° 5 y gases fugitivos del horno flash, se aumentará la eficiencia en la captura de SO₂ y As, lo que permitirá disminuir sus actuales emisiones a la atmósfera. Al respecto, en la tabla N° 4 del ICE, se detalla el balance comparativo de las emisiones entre la situación actual y las mejoras que implementará el presente proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 2.1 y 4.1 del Adenda N° 1 de la DIA, numeral 3.1 del Adenda complementaria de la DIA y Anexo N° 9 del Adenda complementaria de la DIA.</p> <p>Para el control de las emisiones del presente proyecto, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el manejo de los polvos metalúrgicos, se utilizarán tolvas cerradas y herméticas. • Los sistemas de transporte para sector de CT 2, CPS, así como también el sistema de manejo de gases fugitivos del HF, serán encapsulados. Para el caso del Proyecto “Restauración Sistema Manejo de Gases Fugitivos Horno

	<p>Flash”, se utilizará el sistema de transporte neumático existente que enviará el polvo capturado en los filtros de mangas hacia la tolva de alimentación del sistema de transporte neumático de los polvos captados en el Sistema de Manejo y Tratamiento de Gases Fugitivos de CPS. Desde la tolva, los polvos captados serán finalmente enviados a la tolva tripartita mediante la utilización de este último sistema de transporte neumático existente los cuales son encapsulados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la etapa II se utilizarán precipitadores electrostáticos en convertidor Teniente N° 2 (CT-2), horno flash (HF) y convertidor Peirce Smith (CPS) y para la etapa III, se utilizarán filtros de manga para el secador N° 5 y horno flash y precipitador electrostático para horno de refinó (ver tabla N° 6 del Adenda complementaria de la DIA). <p>Por otra parte, se deberá realizar un seguimiento al cumplimiento de las emisiones de SO₂ indicadas en el presente proceso de evaluación, en unidad ton/año, en cada chimenea de las plantas de ácido (CAP3 y CAP4), mediante el sistema de medición continuo que deberá implementar, en el marco del D.S. N° 28/2011. Dicho seguimiento se deberá realizar durante toda la etapa de operación del proyecto, y deberá mantener disponible a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, el informe con los resultados, durante el primer trimestre de cada año. Lo anterior se enfoca al cumplimiento de las emisiones de SO₂ señaladas en la evaluación del proyecto, en ton/año, adicionalmente al cumplimiento de los límites en unidad de concentración del D.S. D.S. N° 28/2011.</p> <p>Además, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, se deberá complementar y entregar a la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, la tabla N° 6 del Adenda complementaria de la DIA, donde se señale si cada equipo de dicha tabla corresponde a un equipo existente o a un equipo nuevo. Por otra parte, se aclara que en la tabla N° 4 “Emisión de SO₂ y flujo de gases por chimenea” del Adenda complementaria de la DIA, las condiciones normales (N) corresponden a 25°C y no a 0°C.</p> <p>b) Emisiones de ruido</p> <p>Se generará ruido debido a las faenas de operación y al funcionamiento de maquinaria y equipos. Como las fuentes de emisión se encontrarán en una zona en la cual no existe presencia de centros poblados o eventuales receptores, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos</p> <p>Se generarán residuos líquidos de carácter doméstico, que corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, totalizando 165,6 m³/mes. Para su tratamiento, se utilizarán plantas de tratamiento de aguas servidas existentes y en el área de instalaciones temporales, las aguas servidas serán conducidas al sistema de alcantarillado existente de la División.</p> <p>b) Residuos sólidos</p> <p>Los residuos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles, etc., estimándose una generación aproximada de 2,37 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores con tapa en los sitios utilizados</p>

	<p>actualmente y posteriormente, serán trasladados para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo).</p> <p>Respecto de los residuos sólidos industriales no peligrosos, se estima que se generará una cantidad de 2 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en los sitios utilizados actualmente y posteriormente, serán trasladados, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo). La cantidad de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará, será de 1 m³/mes y serán dispuestos temporalmente en el patio de almacenamiento temporal existente y trasladados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para ser depositados finalmente en sitios autorizados.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numerales 4.1.3 y 4.2 del ICE del proyecto en evaluación.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Obra	<p>El cierre tendrá una duración de 2 meses y se ejecutarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenergizado de instalaciones. • Limpieza de instalaciones, estructura y equipos. • Cierre de accesos y señalizaciones. • Retiro de materiales y repuestos. • Protección de estructuras remanentes. <p>Para mayor detalle, ver numeral 2.7 de la DIA.</p>
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	No se generarán nuevas o mayores emisiones de contaminantes respecto a la fase de construcción del proyecto.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos</p> <p>Se generarán residuos líquidos de carácter doméstico, que corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, totalizando 147,6 m³/mes. Para su tratamiento, se utilizarán plantas de tratamiento de aguas servidas existentes y en el área de instalaciones temporales, las aguas servidas serán conducidas al sistema de alcantarillado existente de la División.</p> <p>b) Residuos sólidos</p> <p>Los residuos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles, etc., estimándose una generación aproximada de 1,47 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores con tapa en los sitios utilizados actualmente y posteriormente, serán trasladados para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo).</p> <p>Respecto de los residuos sólidos industriales no peligrosos, se estima que se generará una cantidad de 3 m³/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en los sitios utilizados actualmente y posteriormente, serán trasladados, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado (Vertedero del sector de Puerta N° 4 de División Chuquicamata o Relleno Sanitario Montecristo).</p>

	La cantidad de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará, será de 1,5 m ³ /mes y serán dispuestos temporalmente en el patio de almacenamiento temporal existente y trasladados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para ser depositados finalmente en sitios autorizados.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.1.4 del ICE del proyecto en evaluación.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	La fecha estimada de inicio será el mes de agosto de 2017.
Parte, obra o acción que establece el inicio	La acción o evento que dará inicio a la ejecución del proyecto consistirá en el acondicionamiento de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Entre mayo de 2018 y diciembre de 2018 (ver tabla N° 8 de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de los restos de materiales de construcción y entrega.

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN

Fecha estimada de inicio	El inicio de la operación será entre los meses de mayo de 2018 y diciembre de 2018 (ver tabla N° 13 de la DIA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	La recepción conforme del proyecto a operaciones.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2033.
Parte, obra o acción que establece el término	El fin de la fase de operación corresponde al término de las operaciones.

4.4.3. FASE DE CIERRE

Fecha estimada de inicio	Comenzará una vez finalizada la fase de operación.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización de los equipos.
Fecha estimada de término	2 meses después de iniciada.
Parte, obra o acción que establece el término	Término del cierre perimetral y de acceso a los equipos principales.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

Impacto no significativo	Los aportes anual y diario de MP10 del presente proyecto en su fase operación no variarán respecto a la situación actual. Por lo tanto, el proyecto, por su magnitud y emplazamiento, no generará emisiones que presenten riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de la fase de construcción y operación.

Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 4.2.1 y 5.3 del ICE del proyecto en evaluación.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto no significativo	No existen poblaciones, ecosistemas o sitios de interés susceptibles de ser alterados en el área de influencia del proyecto, ya que es un área altamente intervenida por la actividad minera continua y no tiene capacidad de sostener flora y/o fauna.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 5.4 y artículo 6 del capítulo VI del ICE del proyecto en evaluación.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto no significativo	La implementación del presente proyecto, no generará impactos sobre este componente ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver artículo 7 del capítulo VI del ICE del proyecto en evaluación.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto no significativo	La implementación del presente proyecto, no generará impactos sobre este componente ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver artículo 8 del capítulo VI del ICE del proyecto en evaluación.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto no significativo	La implementación del presente proyecto, no generará impactos sobre este componente ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver artículo 9 del capítulo VI del ICE del proyecto en evaluación.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto no significativo	La implementación del presente proyecto, no generará impactos sobre este componente ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver numeral 5.6 y artículo 10 del capítulo VI del ICE del proyecto en evaluación.

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

6.1. 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. el 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, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del decreto con fuerza de ley n° 725, de 1967, del ministerio de salud pública, código sanitario, del artículo 138 del reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a que aplica	Actividades de construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Este permiso se requerirá para la nueva planta de tratamiento de aguas servidas en la instalación de faena 182 existente.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 59 de fecha 17 de mayo de 2016, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a que aplica	Almacenamiento temporal de los polvos metalúrgicos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Este permiso se requerirá para el almacenamiento temporal de los polvos metalúrgicos en el galpón de almacenamiento.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 59 de fecha 17 de mayo de 2016, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

6.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del decreto con fuerza de ley n° 458, de 1975, del ministerio de la vivienda y urbanismo, ley general de urbanismo y construcciones, del artículo 160 del reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.
Parte, obra o acción a que aplica	Galpón de almacenamiento.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Este permiso se requerirá para el galpón de almacenamiento temporal de los polvos metalúrgicos, correspondiente a 472 m ²
Pronunciamento del	La Secretaría Regional Ministerial de Agricultura mediante Ordinario N° 090 de fecha 9 de marzo de 2016, se pronunció conforme respecto de los

órgano competente	requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
-------------------	--

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Aire	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 47/1992 y sus modificaciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de urbanismo y construcciones; Decreto Supremo N° 28/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.1 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.1 del ICE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.1 del ICE del proyecto en evaluación.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Para su tratamiento, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.2 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para su tratamiento, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.2 del ICE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.3 del ICE del proyecto en evaluación.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146/97, MINSEGPRES.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.

Forma de cumplimiento	Los niveles de ruido asociados a las faenas de construcción y operación, maquinaria y equipos que serán utilizadas, no superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.2 del ICE del proyecto en evaluación.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos s	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; • Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; • Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; • Decreto Supremo N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Reglamento sobre el Manejo de Lodos generados en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Para su tratamiento, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.3 del ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para su tratamiento, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en el numeral 4.2.3 del ICE.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.4 del ICE del proyecto en evaluación.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; • Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El proyecto no contemplará la caza o captura de animales de la fauna silvestre. Además, se prohibirá a los empleados así como a los contratistas, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se prohibirá a los empleados así como a los contratistas, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.6 del ICE del proyecto en evaluación.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Histórico y cultural	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales; • Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de

	Educación, Reglamento de la Ley 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de encontrar hallazgos o sitios arqueológicos, mantener un registro de aviso y a la autoridad competente según lo señalado en los artículos mencionados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.5 del ICE del proyecto en evaluación.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	La instalación de luminarias cumplirá con las disposiciones que establece este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	La instalación de luminarias cumplirá con las disposiciones que establece este cuerpo legal.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.7 del ICE del proyecto en evaluación.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Combustibles	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Decreto Supremo N° 160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, que deroga al Decreto Supremo N° 379/85 y al Decreto Supremo N° 90/96, ambas del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El diseño de las instalaciones contemplará todos los requisitos mínimos y recomendaciones de seguridad pertinentes, dispuestos por el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El diseño de las instalaciones contemplará todos los requisitos mínimos y recomendaciones de seguridad pertinentes, dispuestos por el presente Decreto.
Referencia al ICE para	Ver numeral 8.1.1.8 del ICE del proyecto en evaluación.

mayores detalles	
------------------	--

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Seguridad Minera	
NORMA	<ul style="list-style-type: none"> Ley N° 20.551/2011 del Ministerio de Minería, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras; y su Reglamento, el Decreto N° 41/2012 del Ministerio de Minería.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre.
Forma de cumplimiento	Todas las actividades asociadas al proyecto se desarrollarán de acuerdo a las normas previstas en el Reglamento de Seguridad Minera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todas las actividades asociadas al proyecto se desarrollarán de acuerdo a las normas previstas en el Reglamento de Seguridad Minera.
Referencia al ICE para mayores detalles	Ver numeral 8.1.1.9 del ICE del proyecto en evaluación.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto no contemplo compromisos ambientales voluntarios.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, serán las siguientes:

El plan de contingencias y emergencia detalla las formas de enfrentar las contingencias, los equipos que se utilizarán y los sistemas provistos para tal fin. Este plan se aplicará a las instalaciones del convertidor Teniente 2, convertidor Peirce Smith, horno flash, tolva tripartita, al área de almacenamiento y al sistema de transporte requerido para los polvos metalúrgicos generados en la fundición. Las principales contingencias consideradas corresponden a cortes de energía, corte de suministro de agua fresca, derrames, incendio y sismos.

Para mayor detalle, ver Anexo N° 12 de la DIA y numeral 1.20 del Adenda N° 1 de la DIA.

10°. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA.

11°. Que, no se solicitó la apertura de proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, para que el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”**, presentada por el titular Codelco Chile, División Chuquicamata

2°. Certificar que el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable y vigente.

3°. Certificar que el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 142 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.


4°. Certificar que el proyecto **“Plan Maestro de Fundición: Etapa II y III”** no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

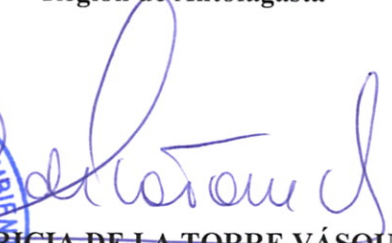
6°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental.

Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.




VALENTÍN VOLTA VALENCIA
Intendente Regional
Presidente
Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta




PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

VVV / RMM / PDV / DLR / CGV / EFE / efe

Distribución:

Proponente.

Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.

Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente proyecto.

Archivo Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta.