

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Antofagasta

Califica Ambientalmente el proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”**

Resolución Exenta N°
Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 21 de noviembre de 2018 y su Adenda Complementaria de fecha 06 de marzo de 2019 del Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** presentada por Albemarle Limitada, con fecha 22 de junio de 2018.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”**.

3°. El Acta de Evaluación N° 26/2018 de fecha 23 de julio de 2018, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** de fecha 09 de abril de 2019.

5°. El acuerdo N° 21 de la sesión ordinaria N° 6/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 17 de abril de 2019.

6°. La Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 0279/2017, de fecha 03 de agosto de 2017 de la DIA **“Ampliación Planta La Negra – Fase 3”** de la Comisión de Evaluación, Región de Antofagasta, en adelante R. E. N° 0279/2017, que se modifica a través de la presente Resolución.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”**.

8°. 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 Exenta D.G.D.P. N° 0889 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a la Directora Regional Subrogante del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta y el Decreto N° 415 de fecha 11 de marzo de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Albemarle Limitada (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Albemarle Limitada
Rut	85.066.600-8
Domicilio	Avenida Héctor Gómez Cobo 425, Lote B, Sector La Negra, Antofagasta
Teléfono	(55) 2351013

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Nombre del representante legal	Héctor Cáceres Egaña
Rut del representante legal	8.429.704-4
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avenida Héctor Gómez Cobo 425, Lote B, Sector La Negra, Antofagasta
Teléfono del representante legal	(55) 2351013
Correo electrónico del Titular o representante legal	hernan.caceres@albemarle.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 09 de abril de 2019, la Directora Regional Subrogante 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.
- Han identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dicho permiso, 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 ordinaria de fecha 17 abril de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 09 de abril de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El proyecto realizará modificaciones al proyecto denominado “Ampliación Planta La Negra – Fase 3”, aprobado a través de la Resolución Exenta N° 0279/2017 de la Comisión de Evaluación, en adelante R. E. N° 0279/2017 o Proyecto original, con el objeto de tener una mejora operacional y alcanzar la producción ya aprobada, las que consistirán en: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Regularización y modificación del canal de desvío de aguas lluvias aprobado a través de la Resolución DGA N° 2345 de fecha 22 de agosto de 2016, el cual protege el sector de piscinas de evaporación/sedimentación y los sitios de acopio PL-0 y PL-1. <input type="checkbox"/> Incorporación de nuevos equipos asociadas al proyecto aprobado a través de la R. E. N° 279/2017. <input type="checkbox"/> Reubicación de equipos aprobadas a través de la R. E. N° 279/2017.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA: Letra a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.
Vida útil	La modificación se inserta en la vida útil del Proyecto autorizado en R. E. N°279/2017, manteniendo los 30 años indicados en ella. Esta vida útil considera todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).
Monto de inversión	El monto de inversión estimado para el proyecto se ha valorado en USD 500.000.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Mano de obra	<p>La fase de construcción del Proyecto considerará una dotación total de 40 trabajadores.</p> <p>Para la fase de operación, la dotación de personal relacionada con la operación del canal de contorno, esto es inspección visual, mantención y monitoreo, no considera un aumento de los trabajadores propios y contratistas de la Planta ya autorizados en la R. E. N° 279/2017.</p> <p>El proyecto no considerará modificar la cantidad estimada de mano de obra para la fase de cierre evaluado y autorizado en R. E. N°279/2017, los cuales corresponden a 350 trabajadores, dado que las obras pasan a ser parte integral de la Planta y por ende utilizará los recursos existentes de la Planta La Negra.</p>		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	<p>El hito de la fase de construcción corresponderá a trabajos de topografía en el área de emplazamiento de los canales para continuar posteriormente con los movimientos de tierra asociados a las obras.</p> <p>Para el caso de la reubicación e instalación de nuevos equipos, estas se iniciarán con las actividades de mejoramiento, compactación y nivelación del terreno. Los cronogramas asociados a las diferentes fases del proyecto se describen en el anexo 8 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	La situación actual aprobada v/s las obras que modificará el Proyecto, se detallan en el numeral 1.2.7 del capítulo 1 de la DIA y tabla 1 de la Adenda de la DIA.
	<input checked="" type="checkbox"/>		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	R. E. N° 0279/2017 de fecha 03 de agosto de 2017 de la Comisión de Evaluación, Región de Antofagasta, mediante la cual se califica favorablemente la DIA “Ampliación Planta La Negra – Fase 3”.
	<input checked="" type="checkbox"/>		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO															
División político-administrativa	Las obras del Proyecto se localizarán en el sector de La Negra, situada a unos 20 Km al oriente de la ciudad de Antofagasta, en la Región, Provincia y Comuna del mismo nombre.														
Descripción de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido a que este consiste en modificaciones de obras ejecutadas en las actuales instalaciones de Albemarle en Planta La Negra.														
Superficie	<p>A continuación, se presentan las distintas superficies nuevas que ocupará el presente Proyecto.</p> <p>Tabla 4.2.1. Superficies ocupadas por el Proyecto.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Instalación</th> <th>Obras con RCA, sin RCA y nuevas</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Canal de Contorno Poniente</td> <td>Obras sin RCA que sufrirán modificaciones</td> <td>9.150</td> </tr> <tr> <td>Canal de Contorno Norte</td> <td>Obras sin RCA que sufrirán modificaciones</td> <td>4.215</td> </tr> <tr> <td>Canal de</td> <td>Obras sin RCA que</td> <td>8.648</td> </tr> </tbody> </table>			Instalación	Obras con RCA, sin RCA y nuevas	Superficie (m ²)	Canal de Contorno Poniente	Obras sin RCA que sufrirán modificaciones	9.150	Canal de Contorno Norte	Obras sin RCA que sufrirán modificaciones	4.215	Canal de	Obras sin RCA que	8.648
Instalación	Obras con RCA, sin RCA y nuevas	Superficie (m ²)													
Canal de Contorno Poniente	Obras sin RCA que sufrirán modificaciones	9.150													
Canal de Contorno Norte	Obras sin RCA que sufrirán modificaciones	4.215													
Canal de	Obras sin RCA que	8.648													

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	Contorno Oriente	sufrirán modificaciones	
	Obra de atraveso Canal Norte	Obras nuevas en evaluación	50
	Equipos en Recuperación de agua SX	Obras nuevas en evaluación	5*
	Equipos nuevos en Preparación Solución Ceniza de Soda	Obras nuevas en evaluación	10*
	Equipos reubicados en Preparación Solución Ceniza de Soda	Obra con RCA que sufrirán modificaciones R. E. N° 279/2017	
	Equipos en Recuperación Carbonato de Litio	Obras nuevas en evaluación	700*
	Total		22.778
*Áreas que utilizarán los nuevos equipos, sin embargo corresponden a áreas industrial ya evaluadas y aprobadas en R.E. N° 279/2017.			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En la tabla 1-3 del capítulo 1 de la DIA, se entregan las coordenadas de localización de la Planta La Negra, área donde se ubicarán y reubicarán los nuevos equipos, y coordenadas de localización de los Canales de Desvío de Aguas Lluvias, compuesto por los canales de contorno Poniente, Oriente y Norte.		
Caminos de acceso	El acceso al área del Proyecto corresponde al actualmente utilizado para la Planta La Negra, realizándose desde la ciudad de Antofagasta por la Ruta 28 (Cruce longitudinal La Negra- Antofagasta) hasta la Ruta 5, desde donde se avanzan 2,5 km hacia el norte (calzada poniente). Para acceder al área donde se ubica el canal de contorno, será a través del camino interno existente habilitado para el acceso a las Piscinas de Sedimentación y Evaporación. Mayores detalles, ver figura 1-4 del capítulo 1 de la DIA.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Representación cartográfica, se detalla en la figura 1-2 y figura 1-4 del capítulo 1 de la DIA. El Plano de Disposición General de la Planta La Negra se muestra en el anexo 1 de la Adenda de la DIA.		

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Canal de Desvío de Aguas Lluvias – Sector Piscinas de Evaporación/Sedimentación y Sitios de Acopios PL-0 y PL-1

El Proyecto aprobado a través de la R. E. N° 279/2017, consideró no modificar la obra de protección pluvial (canal de desvío de aguas lluvias), para los sitios de acopio del Sector Sur (PL-0 y PL-1) definido como Canal de Contorno Poniente, Canal de Contorno Norte y Canal de Contorno Oriente (conectado al Canal Norte), las cuales no han sido evaluados ambientalmente, sin embargo, se encuentran aprobadas por Resolución DGA N°2345, de fecha 22 de agosto de 2016 (Ver anexo 1-4 de la DIA), los cuales protegen el área de las piscinas de sedimentación y evaporación existentes.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Producto de los recientes episodios de lluvias ocurridos en los últimos años en la zona, se actualizó el Estudio de Hidrología, cuyos resultados indicaron un aumento del caudal aportante en el área de las piscinas de sedimentación/evaporación y futuros sitios de acopio PL-0 y PL-1, lo que hizo necesario modificar las secciones de los canales construidos, ampliando sus dimensiones y capacidad de transporte, con el objeto de captar la totalidad de las aguas de escorrentía superficial aportante del sector.

Cabe señalar que los canales de contorno Poniente y Norte se encuentran construidos de manera preventiva, en virtud de los resultados del estudio hidrológico, con secciones mayores a lo autorizado en Resolución DGA N°2345/2016.

Adicionalmente, para el caso del canal Poniente, en sus últimos 125 m no cuenta con la capacidad suficiente para contener el caudal de diseño, por lo que se hace necesario ampliar la sección en este tramo del Canal.

Para el caso del Canal Norte, se proyecta la realización de una obra de arte de atraveso en el cruce del camino de acceso a las piscinas de sedimentación y evaporación existente.

Y finalmente, para el caso del Canal Oriente, se proyecta la construcción del canal en su totalidad ampliando la sección autorizada por DGA N° 2345, de 22 de agosto de 2016.

A continuación, se detalla la obra autorizada, construida y la modificación propuesta. En el anexo 3 de la Adenda de la DIA, se presentan los planos de corte con las dimensiones finales para los canales poniente, oriente y norte.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO	
Nombre	Descripción
Canal de Contorno Poniente, Aprobado Resolución DGA N° 2345/2016	Se diseñó para un periodo de retorno de 100 años con un caudal de diseño de 1,98 m ³ /s. La sección típica del Canal de Contorno Poniente se ilustra en la figura 1-5 del capítulo 1 de la DIA, mientras que sus características hidráulicas, y de diseño se detallan en la tabla 1-5 y tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA.
Canal de Contorno Poniente Construido	<p>Producto de los eventos pluviales acontecidos en el último periodo en la zona, se construyó un canal con una sección típica más ancha y de forma parabólica como medida de seguridad ante estos eventos climatológicos no considerados en el diseño original aprobado por la DGA.</p> <p>En la figura 1-6 del capítulo 1 de la DIA, se muestra el perfil tipo del canal de contorno construido para las secciones que protege las actuales piscinas.</p> <p>Mediante la utilización del software HCanales, se realiza una verificación hidráulica de la capacidad del Canal construido. El tirante normal máximo permitido será la altura máxima de la canaleta (1 metro) menos la revancha (0,2 m), es decir 0,8 m máximo de altura de agua.</p> <p>El tramo 1 comprendido entre el inicio del canal hasta los 520 m, recibe un caudal aportante para un periodo de retorno de 100 años de 4,35 m³/s, resultando para este tramo las características hidráulicas y de diseño que se detallan en la tabla 1-7 y tabla 1-8 del capítulo 1 de la DIA, respectivamente.</p> <p>El tramo 2 comprendido entre el punto 520 hasta el fin del canal (correspondiente a 1.260 m), fueron divididos en 5 subtramos de 210 m cada uno (tramos 1, 2, 3, 4 y 5) y 3 subtramos de diferentes distancias (tramo 6, 7 y 8) dado que en esta última sección corresponde a los más críticos para analizar.</p> <p>Los 5 primeros subtramos reciben un caudal aportante para un periodo de retorno de 100 años que va desde 5,13 m³/s, hasta 7,67 m³/s, confirmando que el diseño mostrado en figura 1-6 del capítulo 1 de la DIA, es adecuado para el caudal aportante.</p> <p>La última sección (subtramo 6, 7 y 8) se verifica con un caudal aportante para un periodo de retorno de 100 años de 7,9 m³/s, correspondiente a las dos cuencas aportantes del sector.</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p>La verificación hidráulica indica que en el subtramo 7 las dimensiones del canal construido no cumplen con las características hidráulicas para portear los 7,9 m³/s, por lo que se propone una modificación a la sección que permita la evacuación total de las aguas lluvias.</p>
<p>Modificación Canal de Contorno Poniente (Subtramos 6, 7 y 8)</p>	<p>De acuerdo a la modelación realizada mediante el software HCanales, en el punto 1655 m el tirante del agua es mayor que la altura máxima permitida, por lo que se propone un mejoramiento del canal mediante la ampliación de las dimensiones de la sección del canal a partir de este punto hasta el término del canal, esto es, desde el km 1.655 hasta el km 1.780 (modificación de 125 m), con el fin de tener una completa seguridad de las instalaciones y obras proyectadas.</p> <p>El caudal de diseño de la obra se realizó para un periodo de retorno de 100 años de 7,9 m³/s. La sección propuesta se ilustra en la figura 1-7 del capítulo 1 de la DIA y sus características hidráulicas y de diseño se resumen en la tabla 1-9 y tabla 1-10 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p>Los planos de planta y perfil se muestran en el anexo 2 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>Canal de Contorno Norte</p>	<p><input type="checkbox"/> Canal de Contorno Norte, Aprobado Resolución DGA N° 2345/2016.</p> <p>El Canal de Contorno Norte, autorizado a través de la Resolución DGA N° 2345/2016, se diseñó para un periodo de retorno de 100 años con un caudal de diseño de 1,55 m³/s.</p> <p>La sección típica del Canal de Contorno Norte se ilustra en la figura 1-8 del capítulo 1 de la DIA, mientras que las características hidráulicas, y de diseño, se detallan en la tabla 1-11 y tabla 1-12 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p><input type="checkbox"/> Canal de Contorno Norte Construido</p> <p>Producto de los eventos pluviales acontecidos en el último periodo en la zona, se construyó un canal con una sección típica más ancha y parabólica como medida de seguridad ante estos eventos climatológicos no considerados en el diseño original aprobado por la DGA.</p> <p>En la figura 1-9 del capítulo 1 de la DIA, se muestra el perfil tipo del canal de contorno construido para las secciones que protege las actuales piscinas.</p> <p>Mediante la utilización del software HCanales, se realiza una verificación hidráulica de la capacidad del Canal construido. El tirante normal máximo permitido será la altura máxima de la canaleta (1 metro) menos la revancha (0,2 m), es decir 0,8 m máximo de altura de agua.</p> <p>El canal construido recibe un caudal aportante para un periodo de retorno de 100 años de 5,09 m³/s, resultando para este tramo las características hidráulicas que se detallan en la tabla 1-13 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p><input type="checkbox"/> Modificación Canal Norte</p> <p>El canal Norte es interceptado por el camino de acceso a las piscinas de sedimentación y evaporación existente, cortando el canal en dos tramos CC1 y CC2, por lo cual se considera realizar una modificación para permitir el paso ininterrumpido del agua. Sus características de diseño se describen en la tabla 1-14 del capítulo 1 de la DIA, la cual indica que la sección construida será suficiente para retener la colección total de las aguas, por lo tanto, no se requiere realizar modificación.</p> <p>Sin embargo, se requiere realizar una obra de arte en el sector del cruce del camino de acceso al área de las piscinas de sedimentación y evaporación existente. Esta consistirá en la construcción de una obra de arte entre el tramo CC1 y CC2 del Canal Norte construido, el cual considera la instalación de 10 cajones de hormigón prefabricados de 2,4</p>

	<p>m de ancho, 1,4 m de alto y 2 m de largo, con el fin de dar continuidad al fluido aluvional producido por las lluvias.</p> <p>Se ubicarán dos cajones de forma paralela para abarcar 4,8 m de los 5 m del ancho del canal y 5 cajones detrás de estos para cubrir los 10 m de longitud del camino (ver figura 1-10 y tabla 1-15 del capítulo 1 de la DIA).</p>
Canal de Contorno Oriente	<p><input type="checkbox"/> Canal de Contorno Oriente, Aprobado Resolución DGA N° 2345/2016</p> <p>Se diseñó para un periodo de retorno de 100 años con un caudal de diseño de 1,55 m³/s, conectado al canal de contorno Norte. La sección típica del Canal de Contorno Oriente se ilustra en la figura 1-11 del capítulo 1 de la DIA, mientras que sus características hidráulicas y de diseño se detallan en la tabla 1-16 y tabla 1-17 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p><input type="checkbox"/> Modificación Canal de Contorno Oriente</p> <p>Al igual que los canales anteriores, se evalúa el canal proyectado autorizado por DGA mediante modelación en software HCanales. El modelo arroja que el canal oriente en su diseño original no cumple con el caudal de diseño para un periodo de retorno de 100 años de 5,09 m³/s propuesto, por lo que se propone agrandar la geometría del canal oriente a fin de que este pueda soportar las aguas lluvias. El perfil tipo se ilustra en la figura 1-12 del capítulo 1 de la DIA, mientras que sus características hidráulicas y de diseño se detallan en la tabla 1-18 y tabla 1-19 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p>La geometría propuesta para el canal oriente contempla un tirante máximo de agua permitido de 0,7 m, lo cual es mayor que el tirante actual del canal con su pendiente más desfavorable.</p> <p>Por lo que con la ampliación del canal oriente con respecto a su geometría actual aprobado, cumple con el caudal de diseño.</p> <p>Se propone entonces como medida la ampliación de la geometría del canal oriente en toda su longitud ya que según la modelación con el software Hcanales la pendiente mínima requerida para el canal oriente no presente desborde y mantiene una revancha de 0,2 m. Las características de diseño de la modificación del canal de contorno oriente, se detallan en la tabla 1-19 del capítulo 1 de la DIA.</p>
Nuevos equipos asociadas al Proyecto aprobado en R. E. N° 279/2017	
<p>El proyecto aprobado en R. E. N° 279/2017 está en su etapa avanzada de ingeniería de detalles, lo que genera una adecuación y con ello la necesidad de incorporar nuevos equipos, con el fin de optimizar los procesos ocurridos en la planta y lograr la producción autorizada de 94.000 ton/año de Carbonato de Litio Específico.</p> <p>El cuadro actualizado de instalaciones, equipos principales y estructuras considerada en el Proyecto original, con los nuevos equipos incorporados en el presente proyecto, se resumen en la Tabla 1-20 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p>A continuación, se detallan los nuevos equipos a incorporar:</p>	
Recuperación de agua desde planta extracción por solventes (SX)	<p>Con el fin de mejorar la eficiencia en la remoción de boro de la fase acuosa proveniente del proceso anterior de SX, se considerará la instalación de un equipo humidificador en el sistema de apagado de Cal, cuyo objetivo será acondicionar la Cal con agua y de este modo mejorar la eficiencia en la precipitación del boro como una sal de boratos de calcio poco soluble.</p> <p>El humidificador consistirá en una cámara de mezclado agitado donde se agrega cal y agua, formando una lechada de cal.</p>
Recuperación de Carbonato de Litio	<p>Para alcanzar las capacidades autorizadas en R. E. N° 279/2017, se considerará la instalación de equipos adicionales de similares características a los aprobados en el Proyecto original.</p>

	<p>Cabe mencionar que los equipos considerados en el Proyecto original fueron diseñados para alcanzar las capacidades totales de procesamiento de la planta, sin embargo, algunos equipos debido a su envergadura no se encuentran a disposición en el comercio general, por lo tanto, se reevaluó cambiar éstos por equipos de menor capacidad aumentando su número, cumpliendo así con las capacidades de producción de la Planta. Los equipos considerados son: dos molinos, un silo de almacenamiento de Carbonato de Litio, 2 equipos de envasado y 2 sopladores.</p>
Preparación Solución de Ceniza de Soda	<p>Se incorporarán 3 equipos colectores de material particulado adicionales, pero de similares características a los considerados en el Proyecto original. Dos de ellos se ubicarán en el sistema de transporte fase densa de ceniza de soda y uno en el sistema preparación solución de ceniza de soda.</p>
<p>Reubicación de equipos asociadas al Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3, aprobada en R.E. N°279/2017.</p>	
Reubicación equipos	<p>Se requiere reubicar 3 equipos desde el interior de la Bodega de Ceniza de Soda hacia el exterior, en el costado nor-poniente de ella, con el fin de optimizar los espacios al interior de ésta. Esta reubicación no modificará sus características de construcción ni operación.</p> <p>Los equipos consisten en una tolva contenedor de ceniza de soda ubicada en el exterior de la bodega que recibirá el material del tornillo transportador mecánico existente proveniente del interior de ella, un elevador de capachos a continuación de la tolva, el cual transportará la Ceniza de Soda elevándola para depositarla en una Tolva contenedor de Ceniza de Soda (Hooper).</p>
<p>4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Construcción Canal de Desvío de Aguas Lluvias</p>	
<p>El Plano Planta General del Canal de Contorno Poniente, Norte y Oriente se presenta en el anexo 1 de la Adenda de la DIA.</p>	
Topografía	<p>Las tareas de topografía del Proyecto se realizarán en dos fases separadas en el tiempo.</p> <p>Previa a la construcción se incluyen las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Levantamiento topográfico a través de escáner laser, topografía estándar de campo/gabinete. <input type="checkbox"/> Verificación de la inexistencia de elementos enterrados, esto último a desarrollar mediante el uso de detectores de metales para cañerías y cables. <p>Durante la construcción, incluye las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Materialización de puntos fijos y cotas de nivelación, que servirán de soporte y control de actividades a futuro (Puntos de Monitoreo-Hitos). <input type="checkbox"/> Soporte a las actividades de movimiento de tierras, incluye la nivelación de terrenos a través de indicaciones de cortes y rellenos. <input type="checkbox"/> Soporte en el cierre de estados de pagos de contratistas, incluye el control de volúmenes excavados, aportados-relleno. Realización de informes de situación.
Escarpe	<p>Se remueve y retira todo el material superficial suelto (chusca), así como todo aquel material que no cumpla con las condiciones establecidas para su uso en el Proyecto o que no pueda ser compactado. El espesor de excavación de escarpe es variable, dependiendo de la profundidad a que se encuentre suelo firme o material que pueda densificarse. No obstante, se considera como escarpe la remoción que se realiza hasta aproximadamente 15 (cm) bajo el terreno natural, pudiendo tener variaciones mínimas.</p> <p>Se escarparán los sectores donde se emplaza el actual trazado del Canal de Desvío de aguas lluvias en una franja no superior a 1 (m)</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p>aproximadamente respecto de los ejes externos de la excavación, con la finalidad de remover todo tipo de clastos de tamaño superior a 2 ½” que se encuentran en la superficie.</p> <p>Los requerimientos de escarpe varían de acuerdo con el terreno, pero se anticipa un espesor alrededor de 15 (cm) aproximadamente. El material extraído es apilado a un costado del canal, a lo largo de éste en forma de berma de seguridad.</p>
Excavación Masiva	<p>Los procedimientos de excavación se planifican de manera que aseguren la estabilidad de los taludes abiertos. Los taludes se mantienen en condiciones seguras, tanto en lo que concierne a estabilidad como erosión, en toda la excavación, debiendo perfilar los taludes erosionados y retirar todos los derrames producto de su erosión.</p> <p>En caso de que se originen derrumbes, se deberá retirar todo el material derrumbado y se reparará el talud con material de relleno hasta que las pendientes establecidas sean estables.</p> <p>La excavación masiva se ejecutará hasta 1 m aproximadamente (pudiendo tener variaciones mínimas) sobre la cota de sello de excavación indicada por ingeniería, con el propósito de efectuar una excavación controlada más afinada, y ajustar la excavación a las dimensiones indicadas en los planos adjuntos en el anexo 3-2 de la DIA, aplicando las tolerancias de terminación que se detallan en el numeral 1.5.1.1.3 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p>En caso de aplicar, los taludes de excavación en roca serán perfilados y alisados, de forma tal que no quede material en la sección de excavación definida por el Proyecto, ni queden rocas colgantes sueltas que puedan posteriormente desprenderse o significar riesgo de accidentes.</p> <p>En la tabla 1-21 del capítulo 1 de la DIA, se detalla la cantidad de material extraído para el caso de los canales ya construidos (Canal Poniente y Norte) y para las obras proyectadas, esto es modificación Canal Poniente, Obra de Arte Canal Norte y Canal Oriente en su totalidad.</p>
Preparación de la Superficie	<p>Luego de realizado el escarpe y la excavación masiva, se deberá suavizar la superficie. Esto se lleva a cabo con la finalidad de que la excavación terminada concuerde con las dimensiones especificadas por ingeniería.</p> <p>Debido a que se requiere alcanzar un nivel mínimo de excavación para el canal, éste deberá coincidir con los niveles establecidos en los planos del Proyecto (pudiendo tener variaciones mínimas). Se deberá asegurar que no existan cambios abruptos en las pendientes que pudiesen alterar el correcto funcionamiento del Canal de contorno de Recolección de Escorrentías Superficiales.</p> <p>Durante la nivelación, se alisarán las deformaciones y se rellenarán parcialmente huecos para formar la pendiente requerida de los taludes. Toda la nivelación se puede efectuar ya sea en forma paralela o perpendicular a la superficie. En algunas instancias, deberá colocarse material de empréstito seleccionado, de origen autorizado, para cumplir con estos requerimientos.</p>
Compactación del Fondo del Canal	<p>Con la finalidad de asegurar los niveles de escurrimientos definidos por el Proyecto, se deberá compactar el fondo del Canal de Contorno de Recolección de Escorrentías Superficiales. Para esto, el fondo del canal deberá acondicionarse con la debida humedad, compactando el material “in situ” hasta tratar de alcanzar un 90% de la Densidad Máxima Seca según lo determina el ensayo Proctor Modificado (ASTM D 698-91). Sin embargo, previo a la ejecución de este trabajo, se deberá verificar que el suelo puede ser compactado a la densidad requerida.</p> <p>Si la superficie del fondo del canal está demasiado húmeda para una adecuada compactación, se deberá permitir que se seque a fin de reducir</p>

	el contenido de humedad hasta la cantidad requerida.
Construcción Obra de Arte Canal Norte	<p><input type="checkbox"/> Excavación de zanjas y preparación del sello de fundación</p> <p>La construcción de la obra de atravesio consistirá en la instalación de 10 cajones de hormigón prefabricados de 2,4 m de ancho, 1,4 m de alto y 2 m de largo, los cuales se ubicarán dos cajones de forma paralela para abarcar 4,8 m de los 5 m del ancho del canal y 5 cajones detrás de estos para cubrir los 10 m de longitud del camino.</p> <p>Los cajones prefabricados se instalarán en zanjas previamente excavadas y debidamente preparadas para dicho efecto. El ancho de las zanjas será el mínimo necesario para que los cajones puedan ser colocados, y sus uniones selladas adecuadamente y para asegurar la posterior compactación controlada del relleno estructural, el cual será igual al ancho exterior del cajón, más 0,50 m a ambos lados.</p> <p>Las zanjas se excavarán hasta una profundidad mínima de 12 cm aproximadamente (pudiendo tener variaciones mínimas) por debajo de la base de los cajones, de manera de dar cabida a una cama de apoyo, sobre la que se colocará la base de nivelación y los ductos.</p> <p><input type="checkbox"/> Instalación de cajones</p> <p>Para manejar, bajar e instalar los cajones prefabricados en la superficie preparada, se deberá emplear los equipos y procedimientos recomendados por el proveedor de los cajones. Para ello, se deberán utilizar las perforaciones o insertos provistos para el izaje en el cajón prefabricado.</p> <p>Antes de la instalación de los cajones, se deberá colocar sobre la cama de apoyo una base de nivelación de arena gruesa o gravilla, de tal manera de lograr un asentamiento parejo de los elementos e impedir concentraciones de tensión después de la instalación. El ancho mínimo de la base de nivelación será igual al ancho exterior del cajón más dos espesores de pared.</p> <p>Todas las juntas de unión de los cajones y cualquier orificio de fábrica que tuviera el cajón deberán ser selladas para prevenir posteriores filtraciones de agua o la introducción de materiales indeseables.</p> <p><input type="checkbox"/> Relleno estructural</p> <p>El relleno que se utilizará será el mismo material extraído en la actividad de excavación masiva. Este se colocará en capas uniformes en forma simultánea y pareja a ambos lados del cajón y en su parte superior; los espesores de las capas no deben ser mayores que el máximo permitido para lograr la densidad requerida.</p>
Equipos nuevos asociados al Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3, aprobada en R.E. N°279/2017	
Mejoramiento, compactación y nivelación del terreno	Los nuevos equipos se instalarán al interior de la Planta La Negra, por lo cual, esta área ya se encuentra compactada y nivelada.
Obras Civiles	Se realizará la topografía de manera tal de marcar los ejes de las fundaciones y/o pisos. Se materializarán primero ejes y luego ubicación de los moldajes y juntas necesarias para los pisos de hormigón. Paralelo a ello, se ejecutarán las obras de armaduras de acero requeridas para cada fundación, piso o losa de acuerdo con los planos de ingeniería. Completados los trabajos de marcado y posicionamiento de armaduras se procederá a colocar el moldaje. Se colocarán en forma manual o con apoyo de grúas móviles en caso de ser de gran tamaño, para luego proceder a nivelarlos y lograr su verticalidad mediante los accesorios de posicionamiento que ellos poseen y se controlarán con apoyo topográfico el cumplimiento de las tolerancias especificadas por ingeniería.
Montaje de estructuras	Las estructuras soportantes corresponden a las estructuras metálicas que

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

soportantes	<p>soportarán los nuevos equipos. Para la realización del montaje se utilizarán grúas móviles, camiones grúa y semi-remolques como soporte.</p> <p>Los equipos de izaje y los accesorios, tales como grilletes, eslingas, sogas y estrobos, deberán tener la certificación de fábrica y serán controlados e inspeccionados regularmente, según lo indicado por el fabricante, para verificar su estado.</p> <p>Se iniciarán las actividades nivelando, a través de equipo topográfico, los pernos de anclaje sobre los que se dispondrán las columnas. Una vez llegado cada módulo, a pie de obra, se procederá a chequear las condiciones del terreno y su entorno para iniciar las maniobras. Todos los izajes se realizarán con la asistencia de riggers (personal apropiado y certificado para conducir las maniobras) y personal de soporte para el manejo de las cargas en altura a través de sogas/vientos.</p> <p>Al finalizar el montaje de todos los pórticos y columnas/vigas se procederá a verticalizar el conjunto con la colaboración del equipo topográfico. Es a partir de este punto en el cual se pueden completar las actividades referentes a la colocación del mortero de nivelación bajo las estructuras.</p>
Montaje mecánico de equipos	<p>No se permitirá el montaje de ninguno de los equipos hasta que el área de ingeniería haya liberado las fundaciones (por tiempo de fraguado del hormigón) y haya liberado las estructuras (por verticalidad, nivelación y control de torque de las uniones apernadas).</p> <p>Una vez obtenida la autorización del área correspondiente, se procederá a planificar el montaje mediante la generación de un plan de izaje.</p> <p>Se realizará un control, topográfico previo, de las condiciones de las fundaciones o estructuras a recibir el equipo.</p> <p>Al finalizar los controles se procederá al montaje del equipo y a su nivelación, para luego proceder a controlar topográficamente los niveles y verticalidad para poder dar paso a la siguiente fase de colocación de mortero cementicio bajo base y entrega a pre-comisionado.</p>
Reubicación Equipos asociados al Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3, aprobada en R.E. N°279/2017.	
Reubicación de equipos	La reubicación de estos equipos se considerará dentro de los 4 meses de construcción del proyecto, sin embargo, las acciones y/o actividades que involucra la construcción y montaje de ellos, fue evaluada y aprobada en R.E. N°279/2017.
Transporte	La actividad de transporte de personal, insumos y/o sustancias no forma parte del proyecto en evaluación.
Insumos y servicios	<p>Dada la naturaleza de las obras a desarrollar, se aclara que el Proyecto considerará un aumento en los requerimientos de insumos y de sustancias peligrosas y no peligrosas, sólo en su fase de construcción, los que se suman a las actuales actividades de construcción del Proyecto “Ampliación Planta La Negra - Fase 3”, actualmente en curso. Mayores detalles en relación a las sustancias peligrosas y no peligrosas del proyecto se detallan en la tabla 11, tabla 12 de la Adenda de la DIA, mientras que sus hojas de seguridad (HDS) se detallan en el anexo 2 de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p>El resumen de insumos a utilizar en esta fase, se detallan en la tabla 4.5.2.1 del ICE.</p>
Recursos naturales renovables	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las emisiones atmosféricas durante la fase de construcción se han dividido en obras construidas como el Canal de Contorno Poniente,</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Canal de Contorno Norte y las obras por construir correspondientes a la construcción de la modificación Sección Canal de Contorno Poniente, construcción Canal de Contorno Oriente y construcción Obra de Arte Canal de Contorno Norte.

En ambas situaciones se generará material particulado producto de las actividades de movimientos de tierras por la construcción de los canales, además del transporte, transferencia de material de excavación, compactación y finalmente, por el traslado de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados. Del mismo modo se generan emisiones gaseosas debido a los procesos de combustión interna de los motores de vehículos livianos, camiones, y de la maquinaria utilizada en esta fase, los que serán de baja significancia. Mayores detalles, revisar anexo 5 de la Adenda de la DIA.

A continuación, se muestra un resumen de las emisiones asociada a la fase de construcción del proyecto.

Tabla N° 4.3.1.1. Resumen Estimación de Emisiones Obras Proyectadas - Fase Construcción

Emisiones	Emisiones				
	MP1 0	MP2, 5	CO	HC	NO _x
Total de Emisiones (t/año)	0,66	0,47	1,38	0,56	5,33

Sin embargo, se proponen las siguientes acciones de control, las cuales se detallan en la tabla 2 de la Adenda complementaria de la DIA.

- Los vehículos utilizados tendrán la revisión técnica al día.
- Sólo se utilizará maquinaria que tenga sus mantenciones correspondientes al día.
- Los caminos de tierra por donde circularán los vehículos asociados al proyecto se mantendrán en buenas condiciones de compactación, sin baches, realizando riego de manera periódica 2 veces al día, a fin de minimizar las emisiones generadas.
- Se restringirá la velocidad de tránsito de vehículos, a 20 km/hr en el interior del área del proyecto.
- El transporte de material propenso a generar emisión de material particulado será realizado en camiones con cubierta.

Se mantendrá un programa de humectación de caminos que indicará el origen del agua a utilizar, cantidad, frecuencia, horarios de humectación y sectores a humectar, cuyo registro estará disponible para la Autoridad cuando lo requiera.

Ruido

La emisión de ruido durante la fase de construcción corresponderá al funcionamiento de los equipos, maquinarias y vehículos que operan en el área, las cuales generarán emisiones de ruido dispersas y de baja magnitud. En el informe de ruido descrito en el anexo 15 de la Adenda de la DIA, se modelaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido, obteniendo Niveles de Presión Sonora en la fase de construcción que alcanzará los 58 dB(A), por lo que los niveles de ruido generados por la ejecución del Proyecto, cumplirán con los límites máximos establecidos en la normativa de evaluación D.S. N°38/11 del MMA.

Además, no hay asentamientos humanos cercanos a las áreas del proyecto, lo que garantiza el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.

Efluentes líquidos

A continuación, se señalan los residuos líquidos que se generarán durante la fase de construcción

Tabla N° 4.3.1.2. Residuos líquidos fase de construcción

Tipo de residuo	Cantidad insumos proyecto original		Cantidad de residuos generados no integrados en RCA anteriores	Cantidad de residuos generados en la actualidad	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación	Disposición final
	Mediante RCA N° 0279/2017	Mediante R.E. N°0089/2018 (carta de pertinencia)				
Aguas servidas	85 m ³ /día (2.550 m ³ /mes)	150 m ³ /día (4.500 m ³ /mes)	-	1.515 m ³ /mes ⁽⁴⁾	4,8 m ³ /día (144 m ³ /mes)	Plantas de tratamiento autorizadas

(4) Dichos valores consideran el volumen de aguas servidas tratadas de acuerdo a lo aprobado mediante R.E. N° 781/2016 y 4220/2013 de la Seremi de Salud Región de Antofagasta.

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

Respecto de esta fase, es importante señalar que si bien los valores indicados en la columna “cantidad de residuos generados en la actualidad” exceden los valores estimados y aprobados en los proyectos aprobados mediante RCA N°279/2017 y R. E. N°0089/2018, Albemarle cuenta con instalaciones apropiadas para su almacenamiento temporal.

Tabla N° 4.3.1.3. Residuos fase de construcción

Tipo de residuo	Cantidad insumos proyecto original		Cantidad de residuos generados no integrados en RCA anteriores	Cantidad de residuos generados en la actualidad	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación.	Disposición final
	Mediante RCA N° 0279/2017	Mediante R.E. N°0089/2018 (carta de pertinencia)				
Lodos	25 kg/día (750 kg/mes)	1.350 kg/mes ⁽⁵⁾	-	-	43,2 kg/mes	En sitio que cuenta con la autorización

							n sanit aria respe ctiva.
Residuos domiciliarios	20,7 ton/mes (20.700 kg/mes)	280 kg/día (8.400 kg/mes)	41.900 kg/mes	71.000 kg/mes	1.200 kg/mes		En sitio que cuenta con la autorización sanitaria respectiva.
Residuos industriales no peligrosos	4.100 kg/mes	820 kg/mes	125.080 kg/mes	130.000 kg/mes	170 kg/mes		En botaderos autorizados fuera de la propiedad para su disposición final.
Residuos peligrosos	2.500 kg/mes	500 kg/mes	37.000 kg/mes	40.000 kg/mes	92 kg/mes		En empresa autorizada fuera de la propiedad.

(5) Lodos generados por PTAS autorizada para 1.250 usuarios.

4.3.2. FASE DE OPERACIÓN

Nombre	Descripción
Operación Canal de Desvío de Aguas Lluvias – Canal de Contorno Poniente, Norte y Oriente	Durante la fase de operación del canal de contorno, sólo se realizarán actividades de chequeo, mantención y limpieza preventiva, en caso de ser necesarios, una vez al año y posterior a un evento mayor de precipitación que amerite la limpieza. La obra no requiere periodos de prueba ni de puesta en marcha, ya que sólo actúa en ocasión de eventos de precipitaciones.
Operación de equipos reubicados y nuevos Equipos asociados al Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3.	Los procesos que se llevarán a cabo en la Planta de Carbonato de Litio en la Negra para lograr producir 94.000 ton/año LCE, autorizado a través de la R. E. N°279/2017, no se verán afectados por las obras consideradas en el presente Proyecto, toda vez que la operación de los equipos instalados es complementaria a la operación general de la Planta.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

<p>Procedimientos de Inspección Regular</p>	<p>Los procedimientos que permitirán establecer una inspección regular al sector de Canal de Desvío de Aguas Lluvias, con el objetivo de detectar eventuales irregularidades se describen a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección Visual y Mantenciones estado canal de contorno <p>Se inspeccionará una vez al año y posterior a un evento mayor de precipitación el estado de los canales, bermas de protección y quebradas aportantes al canal. Además, se realizará una inspección post evento de escurrimiento pluvial, con el fin de asegurar la funcionalidad del canal.</p> <p>En caso de detectarse algún tipo de deterioro o elementos (residuos) que obstaculicen el normal paso de las aguas en caso de precipitación, se deberá dejar registro fotográfico y dar aviso a mantención para su reparación y limpieza.</p> <p>Una vez que se haya realizado la reparación y limpieza respectiva, deberá adjuntarse registro fotográfico que dé cuenta de la reparación junto al registro de inspección realizada. Se mantendrá una bitácora de las inspecciones, limpieza y/o reparaciones efectuadas en el canal, para facilitar la verificación del cumplimiento.</p> <p>Se entregará a la Dirección General de Aguas (DGA) Región de Antofagasta y a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, un informe con los resultados de la inspección visual realizada sobre el estado de los canales y bermas de protección. Dicho informe será entregado a la autoridad posterior a un evento de precipitación superior a 10 mm/día, o superior a 4 mm/hora, valor registrado en una estación aprobada por la DGA más cercana y operativa.</p>
<p>Insumos y servicios</p>	<p>En relación a los insumos de la fase de operación del Proyecto, estos se mantendrán de acuerdo a lo señalado en RCA N° 0279/2017 y R. E. N° 0089/2018. Mayor información, revisar tabla 9 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>Recursos naturales renovables</p>	<p>El Proyecto no considerará explotar o extraer recursos naturales renovables, en ninguna de sus fases.</p>
<p>Productos y servicios generados</p>	<p>El Proyecto no considera la generación de nuevos productos, sólo consiste en complementar el Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3, autorizado en R. E. N° 279/2017.</p>
<p>Emisiones y efluentes</p>	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Debido a la instalación de 11 nuevos equipos en la Planta La Negra, específicamente en los procesos de recuperación de agua de SX, recuperación de carbonato de litio y preparación de ceniza de soda; y la reubicación de 3 equipos desde el interior de la Bodega de Ceniza de Soda al exterior de ésta, se generarán nuevas fuentes de emisiones a la atmósfera no consideradas en el Proyecto aprobado de acuerdo a R. E. N° 279/2017, por lo cual se considerarán estas nuevas fuentes en la estimación de emisiones totales de la Planta.</p> <p>Cabe mencionar que la operación del canal de contorno no considerará generación de material particulado y gases contaminantes.</p> <p>Durante la fase de operación las emisiones a la atmósfera se generarán principalmente por el transporte, carga y disposición de los residuos sólidos industriales generados en los procesos del Proyecto, operación de equipos y maquinarias de Planta La Negra y finalmente, el traslado de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados. Del mismo modo se generarán emisiones gaseosas debido a los procesos de combustión interna de los motores de vehículos livianos, camiones. Mayores detalles, revisar anexo 5 de la Adenda de la DIA.</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p>A continuación, se presenta la estimación de emisiones para la fase de operación del Proyecto.</p> <p>Tabla N° 4.3.2.1. Resumen Estimación de Emisiones Fase Operación Planta Negra</p> <table border="1" data-bbox="576 361 1396 760"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Emisiones</th> <th colspan="5">Emisiones (t/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisiones aprobadas mediante RCA N°0279/2017</td> <td>9,22</td> <td>2,64</td> <td>3,96</td> <td>11,20</td> <td>0,26</td> </tr> <tr> <td>Emisiones obras proyectadas</td> <td>0,56</td> <td>0,08</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de control de contaminantes existentes y que se continuarán aplicando, se detallan en la tabla 2 de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p><u>Ruido</u></p> <p>Se mantendrán los niveles actuales dado que el proyecto no realizará actividades que generen niveles de ruido relevantes.</p> <p>En el informe de ruido descrito en el anexo 15 de la Adenda de la DIA, se modelaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido, obteniendo Niveles de Presión Sonora en la fase de operación que alcanzará los 55 dB(A), por lo que los niveles de ruido generados por la ejecución del proyecto cumplirán con los límites máximos establecidos en la normativa de evaluación D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p><u>Efluentes líquidos</u></p> <p>En relación a los residuos de la fase de operación del Proyecto, estos se mantendrán de acuerdo a lo autorizado en RCA N° 0279/2017. Mayor información, revisar tabla 5 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>	Emisiones	Emisiones (t/año)					MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO ₂	Emisiones aprobadas mediante RCA N°0279/2017	9,22	2,64	3,96	11,20	0,26	Emisiones obras proyectadas	0,56	0,08	0,00	0,00	0,00
Emisiones	Emisiones (t/año)																							
	MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO ₂																			
Emisiones aprobadas mediante RCA N°0279/2017	9,22	2,64	3,96	11,20	0,26																			
Emisiones obras proyectadas	0,56	0,08	0,00	0,00	0,00																			
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>A continuación, se detallan los residuos a generar en la fase de operación del proyecto.</p> <p>Tabla N° 4.3.2.2. Residuos fase de operación</p> <table border="1" data-bbox="576 1644 1396 2262"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de residuo</th> <th colspan="2">Cantidad insumos proyecto original aprobado</th> <th rowspan="2">Cantidad de residuos generados no integrados en RCA anteriores</th> <th rowspan="2">Cantidad de residuos generados en la actualidad</th> <th rowspan="2">Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación.</th> </tr> <tr> <th>Mediante RCA N° 0279/2017</th> <th>Mediante R.E. N°0089/2018 (carta de pertinencia)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lodos</td> <td>16,02 kg/dí</td> <td>Mantiene lo autori</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>Mantiene lo autorizad</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de residuo	Cantidad insumos proyecto original aprobado		Cantidad de residuos generados no integrados en RCA anteriores	Cantidad de residuos generados en la actualidad	Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación.	Mediante RCA N° 0279/2017	Mediante R.E. N°0089/2018 (carta de pertinencia)	Lodos	16,02 kg/dí	Mantiene lo autori	-	-	Mantiene lo autorizad									
Tipo de residuo	Cantidad insumos proyecto original aprobado		Cantidad de residuos generados no integrados en RCA anteriores	Cantidad de residuos generados en la actualidad				Cantidad total de residuos del proyecto en evaluación.																
	Mediante RCA N° 0279/2017	Mediante R.E. N°0089/2018 (carta de pertinencia)																						
Lodos	16,02 kg/dí	Mantiene lo autori	-	-	Mantiene lo autorizad																			

		a (480, 6 kg/m es)	z ado			o
	Residuos domiciliarios	225 kg/día (6.750 kg/mes)	Mantiene lo autorizado	-	6.000 kg/mes	Mantiene lo autorizado
	Residuos industriales no peligrosos	1.463 ton/año actual informada en RCA N°279) 700.717 kg/año ⁽⁶⁾	Mantiene lo autorizado	-	27.000 kg/mes	1.829 kg/año (152 kg/mes)
	Residuos peligrosos	313.746 kg/año (314 ton/año actual informada en RCA N°279) 78.438 kg/año	Mantiene lo autorizado	-	9.493 kg/mes	392 kg/año (33 kg/mes)
<p>(6) Valor Considera Residuos industriales en general (365.750 kg/año) y sólidos de procesos Industriales (334.967 kg/año). Cabe señalar que sólo los residuos industriales no peligrosos "en general" son depositados en el patio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.</p>						

4.3.3. FASE DE CIERRE

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

La fase de cierre tendrá una duración de 3 meses.	
Desmantelamiento de la infraestructura utilizada para el proyecto	<p>Las estructuras metálicas e instalaciones de la Planta Química La Negra existentes y aquellas que forman parte del presente Proyecto, serán desmanteladas y retiradas. El destino final de las mismas estará en centros o lugares de compra de chatarra metálica (en caso de que sea posible materializar su venta), u otros sitios de tratamiento o disposición final de este tipo de residuos, debidamente autorizado. Para realizar el desmantelamiento, se llevará a cabo, la desactivación de redes eléctricas del área; el retiro de tuberías de agua, combustible y gas; el vaciado, limpieza de estanques de productos químicos y de combustible y el retiro y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos. Los equipos y edificios se removerán hasta el nivel del suelo y todos los estanques, sistema de alcantarillado y tuberías bajo tierra también serán removidos. Las fundaciones serán dejadas de tal manera que no presenten riesgos.</p> <p>Se documentará adecuadamente la ejecución de las actividades antes indicadas, de forma de asegurar el adecuado manejo ambiental de ellas.</p> <p>En resumen, las principales actividades consideradas para la fase de cierre de las estructuras metálicas e instalaciones de los nuevos equipos considerados en el Proyecto serán: desmantelamiento y retiro de estructuras e instalaciones metálicas, nivelación y cubrimiento del terreno y documentación de cierre.</p> <p>Finalmente, la zona utilizada en general por la Planta La Negra en forma global será normalizada mediante cubrimiento de los terrenos (incluidas las fundaciones) que fueron intervenidos con una capa de suelo de 10 cm, a fin de obtener una condición segura y de mínimo impacto visual.</p> <p>Para el caso de los Canales de Contorno, éstos se mantendrán operativos por toda la fase de cierre de la Planta La Negra, especialmente hasta el cierre completo de las piscinas de sedimentación/evaporación y sitio de acopio PL-0 y PL-1, debido a su carácter de obra de aseguramiento y control de la escorrentía pluvial del área.</p> <p>Albemarle implementará como medida de resguardo para las personas, la eliminación de accesos al área de piscina y sitios de acopios y la implementación de la señalética necesaria para evitar el paso no autorizado.</p>
Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	<p>El Proyecto no afectará significativamente componentes ambientales, por lo que no se consideran medidas especiales. Es importante destacar que el entorno se caracteriza por escasa presencia de flora y fauna e inexistencia de cursos superficiales.</p> <p>Para este tipo de proyectos, no se considera modificación o alteración de la geoforma. Por lo tanto, no aplica la restauración de la misma.</p>
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	<p>Una vez finalizada la fase de cierre y de acuerdo a las características del Proyecto y las actividades a realizar para devolver a la condición original el lugar, no se prevé que se produzcan futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, no afectándose el ecosistema incluido el aire, suelo y agua.</p>
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	<p>Se inspeccionarán los canales de contorno una vez al año o cada vez que se genere un evento de escorrentía pluvial importante, con el fin de que se encuentren operativos luego del cierre de la Planta. En caso de detectarse obstrucciones, se procederá a la limpieza. Esta mantención y supervisión se mantendrá por un periodo de dos</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	años.																	
Insumos y servicios básicos	Se mantendrán los insumos autorizados de acuerdo a R. E. N°0279/2017. Se indica que el manejo de los insumos será realizado de acuerdo a su naturaleza, y en el caso particular de las sustancias peligrosas, estas serán manejadas de acuerdo al D.S. N° 43/2015 “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.																	
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>Las emisiones a la atmosfera de la fase de cierre de la Planta La Negra corresponderán al material particulado o polvo suspendido producto de los movimientos de tierra relacionados con excavaciones, carga, descarga, transporte de materiales inertes y desmontaje de equipos. Además, se generarán emisiones provenientes del tránsito de camiones y vehículos menores. A continuación, se presentan las emisiones asociadas a esta fase:</p> <p>Tabla N° 4.3.3.1. Resumen Estimación de Emisiones Fase cierre</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Emisiones</th> <th colspan="5">Emisiones</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>CO</th> <th>NO_x</th> <th>SO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de Emisiones (t/año)</td> <td>0,24</td> <td>0,23</td> <td>0,63</td> <td>3,0</td> <td>0,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las medidas de control de contaminantes se detallan en la tabla 3 de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p><u>Ruido</u></p> <p>En el informe de ruido descrito en el anexo 15 de la Adenda de la DIA, se modelaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido, obteniendo Niveles de Presión Sonora en la fase de cierre que alcanzará los 44 dB(A), por lo que los niveles de ruido generados por la ejecución del Proyecto, cumplirán con los límites máximos establecidos en la normativa de evaluación D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p><u>Efluentes</u></p> <p>La Planta La Negra aún no ha iniciado la fase de cierre de ninguno de sus proyectos aprobados ambientalmente, razón por la cual, en la actualidad no se han generado residuos durante esta fase. Mayores detalles, revisar tabla 6 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>	Emisiones	Emisiones					MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO ₂	Total de Emisiones (t/año)	0,24	0,23	0,63	3,0	0,0
Emisiones	Emisiones																	
	MP10	MP2,5	CO	NO _x	SO ₂													
Total de Emisiones (t/año)	0,24	0,23	0,63	3,0	0,0													
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	La Planta La Negra aún no ha iniciado la fase de cierre de ninguno de sus proyectos aprobados ambientalmente, razón por la cual, en la actualidad no se han generado residuos durante esta fase. Mayores detalles, revisar tabla 6 de la Adenda complementaria de la DIA.																	

4.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Se estima en marzo 2019, siempre que haya sido dictada la RCA del Proyecto o, en su defecto, en la fecha inmediatamente posterior a la dictación de la misma y una vez obtenidos los permisos aplicables.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Trabajos de topografía en el área de emplazamiento de los canales para continuar posteriormente con los movimientos de tierra asociados

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	a las obras. Para el caso de la reubicación e instalación de nuevos equipos, estas se inician con las actividades de mejoramiento, compactación y nivelación del terreno.
Fecha estimada de término	4 meses luego de iniciada la construcción.
Parte, obra o acción que establece el término	Para el caso de los canales de contorno, el término será la finalización de la compactación del fondo y paredes. Para el caso de la instalación y reubicación de equipos al interior de la Planta, corresponderá a la conexión de los nuevos equipos con las obras de la Ampliación de la Planta La Negra –Fase 3.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Para el Canal de Contorno, el hito que da inicio a esta fase es Inmediatamente culminada la construcción, ya que corresponde a una obra de seguridad de contención de aguas de escorrentía que protege instalaciones existentes. Para el caso de la reubicación e instalación de nuevos equipos el hito que da inicio a esta fase corresponderá a la puesta en marcha de las instalaciones en Planta La Negra (4 meses después de iniciada la construcción).
Fecha estimada de término	Año 2046
Parte, obra o acción que establece el término	Para el caso de los canales de contorno, el término de esta fase es hasta el cierre completo de las obras existentes. Para el caso de los equipos reubicados e instalados en la Planta, el hito que dará término a esta fase será la des-energización del equipamiento de Planta La Negra.
4.4.3 FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Año 2047 una vez finalizada la vida útil de la Planta La Negra.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto.
Fecha estimada de término	3 meses luego de iniciado el cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	Implementación de las medidas de resguardo para las personas, como la eliminación de accesos al área de piscinas y sitios de acopio y la implementación de señalética necesaria para evitar el paso no autorizado.

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:

RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto no significativo:	Aumento de emisiones de material particulado y gases
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción canal de contorno y operación de nuevos equipos en Planta la Negra.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Tabla 6.1. del ICE.
<u>Emisiones atmosféricas</u>	

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Las principales emisiones a la atmósfera durante las fases del Proyecto corresponderán a material particulado que se generarán debido a la circulación de vehículos menores, movimiento de tierras y excavaciones, actividades de transporte, y actividades propias de la operación de equipos al interior de la Planta La Negra.

Las emisiones no serán significativas y se generarán directamente en el área de desarrollo del Proyecto, alejado de zonas pobladas con alta densidad.

Analizados los resultados del Informe de Estimación de Emisiones (ver anexo 5-1 de la Adenda de la DIA) y el informe de modelación (ver anexo 5-2 de la Adenda de la DIA), se concluye que no se generan aportes significativos en sus criterios diarios y anuales según lo definido en la normativa vigente para MP10 en el D.S. N° 59/98, y MP2.5 en el D.S. N° 12/11 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.

Ruido

Las emisiones de ruido generadas por el Proyecto serán escasas y no significativas. Además, no hay asentamientos humanos cercanos al área, lo que garantiza el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA (Ver anexo 15 de la Adenda de la DIA).

Residuos

El proyecto no considerará la generación de ningún tipo de emisión ni de descarga a algún recurso natural, el manejo de todos los residuos generados se realizará en instalaciones autorizadas diseñadas con el objetivo de evitar la afectación a los recursos naturales y a la salud de las personas.

Se debe señalar que no existirá riesgos en el manejo de residuos ya que se realizará estrictamente al interior de las instalaciones habilitadas para tales fines y su retiro (si corresponde) estará a cargo de empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes en el transporte de dichos residuos a su sitio de disposición final autorizado.

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 aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción canal de contorno
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Tabla 6.2 del ICE.

Suelo

No existe área de influencia asociada a suelos con capacidad para sustentar biodiversidad, puesto que el proyecto se ubica en una zona industrial ya intervenida, por lo que no existirán efectos adversos significativos sobre este componente.

Flora y fauna

El Proyecto se ubica en una zona industrial ya intervenida por lo cual no afectará elementos bióticos terrestres como plantas, algas, hongos, animales silvestres, etc.

Ruido

En el área del Proyecto no existe hábitat de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa.

Aire

La calidad del aire se verá afectada debido a las emisiones de material particulado y gases. Sin embargo, en términos generales, estas emisiones serán puntuales (movimientos de tierras o excavaciones o bien el espacio temporal en que se encuentran en movimiento los vehículos) y de baja magnitud. (ver Informe adjunto en el anexo 5-1 de la Adenda de la DIA).

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Agua

Para el proyecto no existe área de influencia asociada a recursos hídricos continentales, tampoco asociada a cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles; cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles; vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas; 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.

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

Impacto no significativo:	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción canal de contorno
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 del ICE
El Proyecto no contemplará el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, toda vez que no se identifican grupos humanos (indígenas y no indígenas) en el área de emplazamientos de las obras y actividades del Proyecto, así como tampoco se identifican en el área de desarrollo del Proyecto, recursos de interés para grupos humanos.	

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:	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción canal de contorno
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4. del ICE.
El Proyecto no se localizará en o alrededor de áreas, recursos o poblaciones protegidas.	

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

Impacto no significativo:	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción canal de contorno
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 del ICE.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

El Proyecto se encuentra en una zona industrial, que, de acuerdo a sus características, no posee atributos paisajísticos o aportes socioculturales que pudiesen aportar del punto de vista Turístico. Por otra parte, las adecuaciones propuestas no generarán cambios relevantes en la caracterización de Paisaje evaluado y autorizado en R. E. N° 279/2017.

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

Impacto no significativo:	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera.	Construcción canal de contorno
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Tabla 6.6. del ICE.

En el área de influencia no existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales que puedan verse afectados por la ejecución del proyecto.

6°. Que resulta aplicable al Proyecto el siguiente permiso ambiental sectorial, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 137 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.1. Permiso para la aprobación de plan de cierre de una faena minera del artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá debido a que el proyecto contemplará la modificación del canal de desvío de aguas lluvias autorizado por Resolución DGA N°2345 del 22 de agosto de 2016, además de la reubicación e instalación de nuevos equipos asociados al Proyecto aprobado en R. E. N° 279/2017, por lo que se requiere que el plan de cierre sea actualizado. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3-1 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 4988 de fecha 17 de julio de 2018 la Dirección Regional SERNAGEOMIN, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

6.1.2. Permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 155 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.2. Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas a que se refiere el artículo 294 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas del artículo 155 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá debido a los canales de desvío de aguas lluvias definidos como canal de contorno poniente, canal de

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	contorno norte (incluye obra de arte) y canal de contorno oriente. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 3-2 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 148 de fecha 20 de marzo de 2019 la Dirección Regional DGA, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular

6.1.3. Permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA

Tabla 6.1.3. Permiso para efectuar obras de regularización y defensa de cauces naturales del artículo 157 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Este permiso se requerirá debido a que se contempla la construcción de obras de regularización de cauce, dado que sus estructuras se emplazan cercanas a un cauce natural. Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales que acreditan su cumplimiento se acompañan en el anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 148 de fecha 20 de marzo de 2019 la Dirección Regional DGA, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando las modificaciones del proyecto como molesto. La parte u obra esta descrita en el anexo 5 de la Adenda complementaria de la DIA.

8°. 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:

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Tabla 8.1.1 Ordenamiento territorial	
Norma	<input type="checkbox"/> D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). <input type="checkbox"/> D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	De acuerdo al Plan Regulador Plano Seccional Barrio Industrial La Negra, el proyecto se emplaza de acuerdo a lo estipulado en el Plan Regulador Comunal vigente.
Indicador de cumplimiento	El proyecto es compatible con la zonificación establecida en los instrumentos de planificación vigentes y aplicables.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Forma de control y seguimiento	El proyecto es compatible con la zonificación establecida en los instrumentos de planificación vigentes y aplicables.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1 del ICE.

Tabla 8.1.2. Ordenamiento territorial	
Norma	<input type="checkbox"/> Decreto Ex. N° 678/2003 de la Municipalidad de Antofagasta. Aprueba ordenanza del Plano Seccional Barrio Industrial La Negra. <input type="checkbox"/> D.F.L. N° 458/1975 y D.S. N° 47/1992, ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	<p>El área del proyecto en La Negra se encuentra en una zona cuyo uso permite actividades productivas molestas e inofensivas.</p> <p>Reubicación e instalación de nuevos Equipos en Planta La Negra: U-6: Zona de Extensión Urbana.</p> <p>Canal de desvío de aguas lluvias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ZUDC-9: Zona Urbanizable de Desarrollo Condicionado (segundo tramo canal poniente) <input type="checkbox"/> EI-10: Zona Especial de Restricción por presencia de la Falla de Atacama (primer tramo canal poniente) <input type="checkbox"/> EI-11: Zona Especial De Restricción Por Vía Aluvial (Tramo final del Canal Norte y tramo completo del Canal Oriente) <input type="checkbox"/> EI-20: Zona Especial reserva antepuerto (Canal Norte) <p>La Zona EI-11 corresponde a áreas que constituyen desembocaduras de quebradas, cauces y evacuación de concentraciones de aguas lluvia y lodos, generadas en dichas quebradas. Debido a ello se diseñaron los canales Norte y Oriente con desembocadura en esta área, con el fin de evacuar las aguas lluvias captadas de las cuencas aportantes a las instalaciones de la Planta La Negra a quebradas naturales restringidas a ello.</p>
Indicador de cumplimiento	El proyecto es compatible con la zonificación establecida en el presente instrumento de planificación.
Forma de control y seguimiento	El proyecto es compatible con la zonificación establecida en el presente instrumento de planificación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.2 del ICE.

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

8.2.1. Emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1.1. Emisiones a la atmósfera	
Norma	<input type="checkbox"/> D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud Pública. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. <input type="checkbox"/> D.S. N° 138/ 2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>A fin de controlar las emisiones atmosféricas, el Titular del Proyecto adoptará una serie de medidas en su fase de construcción y diseño del Proyecto entre las que se destacan:</p> <p>Los vehículos utilizados tendrán la revisión técnica al día.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sólo se utilizará maquinaria que tenga sus mantenimientos correspondientes al día. <input type="checkbox"/> Los caminos de tierra por donde circularán los vehículos asociados al proyecto se mantendrán en buenas condiciones de compactación, sin baches, realizando riego de manera periódica 2 veces al día, a fin de minimizar las emisiones generadas. <input type="checkbox"/> Se restringirá la velocidad de tránsito de vehículos, a 20 km/hr en el interior del área del proyecto. <input type="checkbox"/> El transporte de material propenso a generar emisión de material particulado será realizado en camiones con cubierta.
Indicador de cumplimiento	Mantener disponible un registro interno que dé cuenta del cumplimiento de las medidas de control de emisiones atmosféricas, así como un catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenimientos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, mantención y revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.1 del ICE.

Tabla 8.2.1.2. Emisiones a la atmósfera	
Norma	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> D.S. N° 138/ 2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. <input type="checkbox"/> Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria y a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador de cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de las emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.2 del ICE

Tabla 8.2.1.3. Emisiones a la atmósfera	
Norma	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto ya sean propios, de contratistas, de subcontratistas o de proveedores durante todas sus fases, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador de cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.3 del ICE.

Tabla 8.2.1.4. Emisiones a la atmósfera	
Norma	<input type="checkbox"/> Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y el Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto, ya sean propios, de contratistas, de subcontratistas o de proveedores, cumplan con esta norma, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases, los que se obtendrán con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador de cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Verificación en control de acceso a la Planta de la vigencia de la revisión técnica de los vehículos que ingresen a ella.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.4 del ICE.

Tabla 8.2.1.5. Emisiones a la atmósfera	
Norma	<input type="checkbox"/> D. S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y el Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del proyecto, ya sean propios, de contratistas, de subcontratistas o de proveedores, cumplan con esta norma, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases, los que se obtendrán con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador de cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Verificación en control de acceso a la Planta de la vigencia de la revisión técnica de los vehículos que ingresen a ella.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.5 del ICE.
---	------------------------

Tabla 8.2.1.6. Emisiones a la atmósfera	
Norma	□ Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá un registro interno de las mantenencias periódicas de los vehículos de propiedad del titular, lo que se acreditará a través del Certificado de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de revisión técnica al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.6 del ICE.

Tabla 8.2.1.7. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Norma	Decreto Supremo N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto dará cumplimiento a las medidas de control de emisiones descritas en el artículo 5.8.3 de la OGUC, según corresponda a las características del proyecto.</p> <p>Con todo, con el objeto de controlar las emisiones, se establecerán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de manejo de materiales, relleno y excavaciones, para cuyos efectos se mantendrá un registro del suministro de agua utilizado para estos efectos. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes colectores. • El tránsito de maquinaria y vehículos en caminos y huellas sin tratamiento superficial, se realizará a baja velocidad, 20 km/h. Se mantendrá disponible un registro interno de la ejecución de estas medidas, con objeto de dar cumplimiento a la norma analizada.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá, a modo de indicador de cumplimiento, un registro interno del cumplimiento de cada una de las medidas anteriormente señaladas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y mantención de los registros en las faenas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.7 del ICE.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Tabla 8.2.1.8. Reglamento del Registro de Emisiones y transferencia de Contaminantes (RETC).	
Norma	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y transferencia de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria y a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador de cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de las emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1.8 del ICE.

8.2.2. Contaminación lumínica

Tabla 8.2.2.1 Contaminación lumínica	
Norma	<input type="checkbox"/> Decreto Supremo N° 43/2012 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. <input type="checkbox"/> D.S. N°1/2013 del MMA, Res. Ex. 475/2013 de la SMA.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente norma de emisión, utilizando luminarias acordes a lo establecido en la normativa, las que serán previamente a su instalación certificadas por laboratorios autorizados para tales efectos por la SEC.
Indicador de cumplimiento	Obtención del certificado de luminarias realizado por laboratorios autorizados para tales efectos por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia del certificado de luminarias expedido por laboratorio autorizado por la SEC, disponible en las instalaciones del proyecto en caso de fiscalización. Dado que en el RETC no se encuentra disponible aún el módulo asociado a esta norma, se utilizará el régimen provisorio, reportando a la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en marcha del servicio de la instalación, a través del formulario establecido en la Res. Ex N° 475/2016.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2 del ICE.

8.2.3. Ruido

Tabla 8.2.3.1. Ruido	
Norma	<input type="checkbox"/> D.S. N° 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Ruidos Generados por Fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146/1997.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Proyecto no sobrepasará los límites permitidos, evaluados y

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	aprobados a través de la R. E. N° 279/2017.
Indicador de cumplimiento	No superación de los niveles máximos permitidos en la norma.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización de la RCA por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.3.1 del ICE.

8.2.4. Transporte

Tabla 8.2.4.1. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica	
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador de cumplimiento	Verificación en terreno de cada una de las acciones descritas, lo que será plasmado en un registro, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4.1 del ICE.

Tabla 8.2.4.2. Vialidad y Transporte	
Norma	D.F.L. N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 15.840/64 y del D.F.L. N° 206/60, sobre Construcción y Conservación de Caminos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se contará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad. El titular mantendrá un registro interno de dichos permisos en caso de que existieran.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4.2 del ICE.

8.2.5. Residuos líquidos

Tabla 8.2.5.1. Residuos líquidos

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Norma	<input type="checkbox"/> D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; <input type="checkbox"/> Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; <input type="checkbox"/> D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Salud. Aprueba el Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos, los que serán dispuestas en la Planta de Tratamiento autorizada ambientalmente en R. E. N° 279/2017, con los cambios informados en la Carta de Pertinencia resulta mediante R.E. N°0089/2018.</p> <p>En los frentes de trabajo distantes a más de 75 m de la instalación de faena se instalarán baños químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente y por un periodo inferior a los 6 meses, D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud, y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria.</p> <p>Durante la fase de operación, el Proyecto no generará residuos líquidos domésticos adicionales a los ya evaluados y autorizados en R. E. N° 279/2017 con los cambios informados en la Carta de Pertinencia resuelta mediante R.E. N°0089/2018, toda vez que no requiere de un aumento de personal para su operación.</p> <p>La fase de cierre del Proyecto corresponde al cierre completo de las instalaciones de la Planta La Negra. La estimación de los efluentes líquidos, generados por el uso de los servicios higiénicos fue evaluada en R. E. N° 279/2017. El Proyecto no considera aumento de la mano de obra en esta fase de cierre.</p>
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que provee de baños químicos, así como el retiro de los efluentes de estos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de Antofagasta.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria, así como de las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.5.1 del ICE.

8.2.6. Residuos sólidos

Tabla 8.2.6.1. Residuos sólidos	
Norma	<input type="checkbox"/> D.F.L. N° 725/1968, modificado por Ley N° 20.300 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; <input type="checkbox"/> Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud. 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.
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de construcción los residuos domésticos serán retirados diariamente de los frentes de trabajo, en donde existirán

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p>tambores con tapa claramente identificados para la disposición de este tipo de residuo, para posteriormente ser almacenados de manera temporal en el sitio de acopio transitorio de residuos domésticos autorizado en R. E. N° 279/2017, los que serán emplazados en un sector cercano a la instalación de faena, ubicado en el sector sur de la propiedad. Estos sitios contarán con contenedores cerrados para evitar la proliferación de vectores. El retiro de los residuos será 3 veces por semana por empresa autorizada y posterior disposición final en sitio autorizado.</p> <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados durante la fase de construcción (cartones, maderas, embalajes, pallets, gomas, etc.) serán acopiados temporalmente en el patio de residuos no peligrosos habilitado y aprobado en R. E. N° 279/2017 con la incorporación de los cambios informados a través de Consulta de Pertinencia resuelta mediante R.E. N° 0089/2018, para luego ser transportados a botaderos autorizados fuera de la propiedad para su disposición final.</p> <p>Como parte de las estrategias de manejo de residuos que serán implementadas durante la construcción, se priorizará la reutilización de aquellos materiales que tengan algún valor comercial o puedan ser aprovechados por contratistas o subcontratistas (maderas, cartones, despuntes o excedentes metálicos, chatarra, etc.). Además, en los contratos de provisión al proyecto de bienes, partes o piezas, se privilegiará la devolución de los envases al proveedor.</p> <p>Durante la operación y cierre, el Proyecto no considerará la generación adicional de residuos industriales no peligrosos y domésticos a los ya evaluados y autorizados en R. E. N° 279/2017 y complementada por los cambios establecidos en la Carta de Pertinencia resuelta mediante R. E. N° 0089/2018.</p>
Indicador de cumplimiento	Registro de la autorización sanitaria de cada uno de los sitios de acopio de residuos que utilice el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del almacenamiento efectuado en los términos descritos para cada tipo de residuo, los que deberán estar autorizados y contar los registros de su traslado y disposición final en lugares autorizados, así como de las declaraciones realizadas mediante la ventanilla única del RETC. Se mantendrá copia física de las autorizaciones sanitarias disponibles para su fiscalización por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.6.1 del ICE.

Tabla 8.2.6.2. Lodos de planta de tratamiento de aguas servidas	
Norma	D.S. N° 4/2010, del Ministerio Secretaría general de la Presidencia. Reglamento para el manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	El titular, como generador, será responsable por la eliminación adecuada de los lodos generados en la PTAS, garantizando su eliminación a través de terceros. Durante la fase de operación, el Proyecto no generará residuos líquidos domésticos adicionales a los ya evaluados y autorizados en R.E.N°279/2017, con los cambios introducidos en la Carta de Pertinencia resuelta mediante R.E. N°0089/2018, toda vez que no

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	requiere de un aumento de personal para su operación. La fase de cierre del Proyecto corresponde al cierre completo de las instalaciones de la Planta La Negra. La estimación de los efluentes líquidos, generados por el uso de los servicios higiénicos fue evaluada en R.E. N°279/2017. El Proyecto no considera aumento de la mano de obra en esta fase de cierre.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que eliminará los lodos, así como del retiro de estos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de los registros de la empresa y del retiro de lodos, así como de las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.6.2 del ICE.

Tabla 8.2.6.3. Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
Norma	D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador de cumplimiento	Realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia del comprobante de ingreso al RETC y registro de las declaraciones de emisiones realizadas, las cuales podrán ser solicitadas cuando la autoridad ambiental lo considere necesario.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.6.3 del ICE

8.2.7. Residuos peligrosos

Tabla 8.2.7.1. Residuos peligrosos	
Norma	□ D. S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del proyecto los residuos serán almacenados en una bodega de acopio temporal, debidamente identificado y clasificado, en conformidad con el D.S. N° 148/03 del MINSAL. El transporte y la disposición final de estos residuos, se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, cumpliendo con lo señalado en el mencionado decreto, para cuyos efectos se ha solicitado el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 142 del RSEIA.</p> <p>Cabe señalar que los residuos sólidos peligrosos serán dispuestos en receptáculos cerrados herméticamente y el tiempo máximo de almacenamiento temporal será de 6 meses. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada de la zona, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP.</p> <p>Cabe destacar que las bodegas de residuos peligrosos que utilizará el Proyecto corresponden a las autorizadas en el Proyecto Ampliación Planta La Negra – Fase 3, en R.E. N°279/2017 y complementada por los cambios establecidos en la Carta de Pertinencia resuelta mediante</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	R.E. N°0089/2018.
Indicador de cumplimiento	Autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos que utilizará el Proyecto. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y deposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto; contando con copia de las autorizaciones sanitarias del transportista y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con copia de las autorizaciones sanitarias, del registro de las actividades de retiro y disposición final de Residuos Peligrosos en lugar autorizado, así como también de las respectivas declaraciones en el RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.7.1 del ICE

8.2.8. Gestión de residuos

Tabla 8.2.8.1. Gestión de residuos	
Norma	Ley N° 20.920 marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Proyecto gestionará sus residuos a través de empresas autorizadas como gestores de residuos.
Indicador de cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.8.1 del ICE

8.2.9. Obras hidráulicas

Tabla 8.2.9.1. Obras hidráulicas	
Norma	<input type="checkbox"/> D.F.L. N° 1122, Fija Texto del Código de Aguas <input type="checkbox"/> D.S. N° 50 de fecha, 13 de enero de 2015, del MOP que aprueba reglamento a que se refiere el artículo 295 inciso 2°, Del código de aguas, estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el Artículo 294 del referido texto legal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	Se solicita el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 155 del Reglamento del SEIA que autoriza la construcción de las obras hidráulicas contempladas en el artículo 294 del Código de Aguas. En el anexo 3-2 de la DIA, se acompañan todos los antecedentes que permiten descartar que exista contaminación de las aguas. Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, se tramitará sectorialmente el PAS 155 ante la DGA.
Indicador de cumplimiento	Obtención del PAS 155.
Forma de control y seguimiento	Acta de fiscalización por la autoridad y registro de las autorizaciones señaladas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.9.1 del ICE.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

8.2.10. Combustibles

Tabla 8.2.10.1. Combustibles	
Norma	D. S. N° 160/2008, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte y Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	El combustible para los vehículos livianos y maquinaria de construcción será suministrado desde instalaciones autorizadas para tales efectos y trasladado por la empresa contratista mediante camiones certificados ante la SEC al sector de construcción de las obras y distribuido a las maquinarias y equipos. Se estima un consumo máximo de 150 m ³ durante todo el periodo de construcción (4 meses). El Proyecto no considerará un aumento considerable en el consumo de combustible de la Planta La Negra. Los equipos serán abastecidos con la frecuencia requerida según las necesidades del proyecto.
Indicador de cumplimiento	Registro de las empresas que provean de combustible necesario para el Proyecto, donde consten los volúmenes proveídos para dichos efectos. Copia de las autorizaciones de las empresas distribuidoras de combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la documentación comprometida.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.10.1 del ICE.

Tabla 8.2.10.2. Combustibles	
Norma	Resolución N° 610/198 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Prohíbe el Uso de Bifenilos Policlorinados (PCB) en Equipos Eléctricos.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con la prohibición del uso de bifenilospoliclorados (PCB), como fluido dieléctrico en transformadores, condensadores y cualquier otro equipo eléctrico.
Indicador de cumplimiento	Será la no utilización en el Proyecto de bifenilos policlorinados (PCB) por parte del titular.
Forma de control y seguimiento	Acta de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.10.2 del ICE.

8.2.11. Sustancias peligrosas

Tabla 8.2.11.1 Sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud. Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	El Proyecto considerará la utilización de pequeñas cantidades de

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	distintas sustancias peligrosas, durante la fase de construcción, las que no superarán los 600 kilos o litros (tal como se detalla en la Tabla 1-23 de la DIA), por lo que se almacenarán envasadas sobre el piso, o bien en estanterías de material liso no absorbente. No obstante, lo anterior, dichas sustancias serán almacenadas en la actual bodega de almacenamiento, cuyo detalle se indica en el numeral II.2 de la Adenda de la DIA.
Indicador de cumplimiento	Consistirá en un registro del ingreso y salida de sustancias peligrosas, con el objeto de verificar las cantidades almacenadas, e inspección visual de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.11.1 del ICE.

8.2.12. Accidentes por derrames de productos químicos

Tabla 8.2.12.1. Accidentes por derrames de productos químicos	
Norma	Resolución N° 1001/1997 del Servicio de Salud Antofagasta, actual SEREMI de Salud. Notificación de accidentes por derrame de productos químicos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	En el evento de producirse un accidente por derrame de productos químicos, se procederá de acuerdo a la Res. Ex. 1001/1997, notificando a la Seremi de Salud de la Región de Antofagasta, dentro de las 24 horas luego de ocurrido el accidente.
Indicador de cumplimiento	Notificación a la Seremi de Salud, dentro de las 24 horas luego de ocurrido el accidente.
Forma de control y seguimiento	Notificación a la Seremi de Salud, dentro de las 24 horas luego de ocurrido el accidente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.12.1 del ICE.

8.2.13. Normas relacionadas al cierre de faenas mineras

Tabla 8.2.13.1. Cierre de faenas mineras	
Norma	<input type="checkbox"/> Ley N° 20.551/2011 del Ministerio de Minería. Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Cierre
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la normativa mediante la obtención del permiso ambiental sectorial del artículo 137 relativo a la aprobación del plan de cierre de faenas mineras. En el anexo 3-1 de la DIA se acompañan los antecedentes que permiten acreditar que se resguardará la vida y salud de las personas y medio ambiente.
Indicador de cumplimiento	El indicador se verifica por medio de la obtención del PAS 137.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización del Plan de Cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.13.1 del ICE.

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

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

8.3.1. Protección agrícola

Tabla 8.3.1.1. Protección agrícola	
Norma	D.L. N° 3.557/81 del Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133/2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen.</p> <p>Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.</p> <p>Finalmente, todos los residuos generados en todas las fases del Proyecto serán manejados en cumplimiento con las normas ambientales y sanitarias, almacenados en lugares debidamente autorizados.</p>
Indicador de cumplimiento	<p>Se mantendrá un registro interno actualizado que contenga la información de los embalajes utilizados en el proyecto, y se asegurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y se requerirá de su cumplimiento por parte de cualquier contratista.</p> <p>Los residuos serán almacenados en cumplimiento de las normas aplicables y se contará con copia de las autorizaciones de los recintos de almacenamiento.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.1.1 del ICE.

Tabla 8.3.1.2. Protección agrícola	
Norma	R. E. N° 133/2005 del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Forma de cumplimiento	<p>El Titular procurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y requerirá su cumplimiento por parte de cualquier contratista, para cuyos efectos se exigirá que los embalajes cuenten con la certificación de los embalajes de madera de un espesor superior a los 5 mm, utilizados para el transporte de cualquier envío procedente del extranjero o en tránsito por el territorio nacional, incluida la madera de estiba de carga, deberán ser fabricados con madera descortezada y tratada en el país de origen de la madera con alguno de los tratamientos descritos en la norma. De esta manera deberá contar con la marca para certificar que cumplió con estas exigencias.</p> <p>Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador de cumplimiento	Se mantendrá un registro interno actualizado que contenga la información de los embalajes utilizados en el proyecto, y se asegurará que los embalajes de madera cumplan con esta norma y se requerirá de su cumplimiento por parte de cualquier contratista.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.1.2 del ICE.

8.3.2. Patrimonio Cultural y Medio Humano

Tabla 8.3.2.1. Patrimonio Cultural y Medio Humano	
Norma	<input type="checkbox"/> Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925; <input type="checkbox"/> D.S. N° 484 que establece el Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
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, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el art. 38 de la Ley N°17.288, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Gobernador Provincial y adicionalmente a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador de cumplimiento	Registro de detención de las actividades en caso de encontrarse hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción del Proyecto. Registro de aviso inmediato al Gobernador Provincial, a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros actualizados en las instalaciones del Proyecto. Cumplimiento de las obligaciones descritas en el evento de verificarse nuevos hallazgos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.2.1 del ICE.

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

9.1.1. Mediciones isocinéticas

Compromiso voluntario: Mediciones Isocinéticas para MP 10 en Planta La Negra
--

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar la eficiencia de los equipos Descripción: Realización de los muestreos isocinéticos mediante el método CH5. Justificación: Verificar la eficiencia de los equipos
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Planta La Negra Forma: Para los nuevos equipos de control de emisiones incorporados en el proyecto, los cuales serán 3 equipos colectores de polvo en el proceso de preparación de solución de ceniza de soda, se realizarán mediciones de al menos 1 equipo de control al año. Dicha medición será hecha de manera secuencial en relación a los 3 equipos, de modo tal que se espera que, en 3 años, todos los equipos de control cuenten con al menos 1 muestreo isocinético, mediciones que se repetirán durante toda la fase de operación del Proyecto (ver anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA). Las mediciones isocinéticas se realizarán por un laboratorio de medición y análisis de contaminantes atmosféricos, autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente. Por lo tanto, el compromiso voluntario adquirido por Albemarle a través de la R. E. N°279/2017 complementado con las nuevas fuentes del presente proyecto, quedaría en la medición de al menos 6 equipos de control al año, de modo tal que, se espera que, en 3 años, los 18 equipos de control de emisiones cuenten con al menos 1 muestreo isocinético. Oportunidad: 1 vez al año desde que se inicie la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Entrega anual del informe de mediciones isocinéticas a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	

9.1.2. Basureros herméticos

Compromiso voluntario: Implementar basureros herméticos que impidan focos de atracción para fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Impedir focos de atracción para fauna silvestre. Descripción: Los residuos sólidos asimilables a domésticos generados en los frentes de trabajo durante la fase de construcción del proyecto serán dispuestos en tambores con tapa hermética y claramente identificados para la disposición de este tipo de residuos. Justificación: Impedir focos de atracción para fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Lugar: Planta La Negra. - Forma: Disposición en tambores con tapa hermética. - Oportunidad: La frecuencia de retiro durante toda la etapa de construcción será de tres veces por semana.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de ingreso de residuos al sitio de acopio transitorio de residuos domésticos autorizado mediante RCA N°279/2017.
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso de residuos al sitio de acopio transitorio de residuos domésticos autorizado mediante RCA N°279/2017.

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

El plan de contingencias y emergencias se detalla en el anexo 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Afectación de flora y fauna	
Riesgo o contingencia	Afectación de flora y fauna debido a la ejecución del proyecto en todas sus fases.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	Atropello, actividades de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Descripción:</u> Difundir el plan de contingencias y emergencias, y difundir las fichas de respuesta rápida, las que explican brevemente los pasos a seguir ante una contingencia.</p> <p><u>Objetivo:</u> Prevenir la afectación de flora y fauna</p> <p><u>Plazos:</u> Toda la vida útil del proyecto</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta La Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> la medida se implementará cada vez que ingrese personal.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Se contará con el registro de asistencia a charlas y/o actividades de difusión.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control y Seguimiento:</u> Se realizará a través de la verificación de los registros de asistencia a la difusión.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias.</p> <p>Una vez ocurrida la emergencia y en un plazo de 24 horas hábiles, se enviará a la SMA un Informe de reportabilidad de emergencias que de cuenta de lo ocurrido.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Descripción:</u></p> <p>Para el caso de la fauna silvestre, se realizarán todos los esfuerzos para rescatar el o los ejemplares afectados y gestionar su traslado a un centro especializados autorizados por el SAG.</p> <p>Para el caso de flora se delimitará el perímetro para el resguardo de la especie.</p> <p><u>Objetivo:</u> Rescate de flora y fauna</p> <p><u>Plazos:</u> Toda la vida útil del proyecto</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta La Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida de implementará inmediatamente después de ocurrida la emergencia.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Informe de reportabilidad de emergencias.
Derrame en el transporte de sustancias peligrosas y no peligrosas	
Riesgo o contingencia	Derrame durante el transporte de sustancias peligrosas y no peligrosas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Transporte de sustancias peligrosas y no peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Descripción:</u> Charlas de velocidad máxima en el transporte, señaléticas, difusión plan de contingencias y emergencias, difusión de las fichas de respuesta rápida, difusión procedimiento operacional de carga y descarga de sustancias peligrosas, y difusión del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p><u>Objetivo:</u> Prevenir Derrame en el transporte de sustancias peligrosas y no peligrosas</p> <p><u>Plazos:</u> Construcción</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> la medida se implementará cada vez que ingrese personal.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> se contará con el registro de asistencia a charlas y/o actividades de difusión.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control y Seguimiento:</u> se realizará a través de la verificación de los registros de asistencia a charlas y/o actividades de difusión.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias</p> <p>Una vez ocurrida la emergencia y sólo en el caso de que el derrame genere un residuo peligroso, se notificará a la Autoridad Sanitaria en un plazo de 24 h y se enviará a la SMA un Informe de reportabilidad de emergencias que de cuenta de lo ocurrido.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aislar inmediatamente el área del derrame/fuga en un radio de 5 m a la redonda, como mínimo, para el caso de los líquidos. <input type="checkbox"/> Mantener a las personas no autorizadas alejadas del área. <input type="checkbox"/> Mantenerse alejado de las áreas bajas, con el viento por la espalda. <input type="checkbox"/> Esperar su cuadrilla de emergencia (Empresa contratista). <input type="checkbox"/> Informar a supervisor para que este informe a Albemarle Ltda y la autoridad competente. <p>Lo anterior se realizará en conformidad a los descrito en el Plan de Contingencias y Emergencias y las fichas de respuesta rápida.</p> <p><u>Objetivo:</u> controlar el derrame de transporte de sustancias peligrosas y no peligrosas.</p> <p><u>Plazos:</u> Construcción</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida de implementará inmediatamente después de ocurrida la emergencia.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Informe de reportabilidad de emergencias.
Eventos extraordinarios de sismos, lluvias y aluviones	
Riesgo o contingencia	Eventos extraordinarios de sismos, lluvias y aluviones
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	Evento natural
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Descripción:</u> Difusión del plan de contingencias y emergencias, realizar simulacros, señalización de vías de evacuación, identificación de PEE, construcción de</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	<p>instalaciones de acuerdo a normativa vigente.</p> <p><u>Objetivo:</u> Entregar las directrices para actuar frente a un evento natural de manera de prevenir accidentes y contar con instalaciones adecuadas para enfrentar este tipo de situaciones.</p> <p><u>Plazos:</u> durante toda la vida útil del proyecto</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> la medida se implementará durante toda la vida útil del proyecto cada vez que ingrese personal.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> se contará con el registro de actividades de difusión, fotografías de simulacros realizados y de señaléticas de PEE.</p>
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control y Seguimiento:</u> se realizará a través de la verificación de los registros de asistencia a charlas y/o actividades de difusión.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias, en particular, para el caso de eventos de precipitación superior a 10 mm/día, o superior a 4 mm/hora (valor registrado en una estación aprobada por la DGA más cercana y operativa), se enviará a la DGA y a la SMA un informe con los resultados de la inspección visual realizada sobre el estado de los canales, bermas de protección y quebradas aportantes al canal.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Descripción:</u></p> <p>En caso de un sismo: Los trabajadores deben dirigirse a los puntos de encuentro de emergencia según lo establecido por área de prevención de riesgos y de acuerdo a los simulacros efectuados.</p> <p>Al momento de ocurrida una lluvia o aluvión: Los trabajadores deben resguardarse según lo indicado por el prevencionista de riesgos y jefe del área.</p> <p><u>Objetivo:</u> Entregar las directrices para actuar frente a un evento natural de manera de prevenir accidentes.</p> <p><u>Plazos:</u> durante toda la vida útil del proyecto</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida de implementará inmediatamente después de ocurrida la emergencia.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Informe de reportabilidad de emergencias.
Incendio - Explosiones	
Riesgo o contingencia	Incendio-Explosiones
Fase del proyecto a la que aplica	Todas
Parte, obra o acción asociada	Manipulación de sustancias o residuos peligrosos y no peligrosos combustibles.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Descripción:</u> Difusión plan de contingencias y emergencias, difusión de las fichas de respuesta rápida, Capacitaciones.</p> <p><u>Objetivo:</u> Prevenir Incendios</p> <p><u>Plazos:</u> durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> la medida se implementará cada vez que ingresen nuevos trabajadores a faena.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> se contará con el registro de</p>

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

	asistencia a charlas y/o actividades de difusión.
Forma de control y seguimiento	<p><u>Forma de control y Seguimiento:</u> se realizará a través de la verificación de los registros de asistencia a charlas y/o actividades de difusión.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias</p> <p>Una vez ocurrida la emergencia y en un plazo de 5 días se enviará a Jefe de departamento de Prevención de riesgos un Informe de reportabilidad de emergencias que de cuenta de lo ocurrido.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Descripción:</u></p> <p>Cualquier persona que detecte un foco de fuego no controlado, deberá dar la alarma correspondiente, independiente que este sea un amago. Para este efecto deberá accionar la alarma de incendio, o a viva voz, o a través de citófono N° 1201, celular o radiotransmisor canal 1 de emergencia.</p> <p>Dada la alarma, si es un amago de incendio, deberá usar los extintores portátiles ubicados en el área. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deberán actuar simultáneamente con los extintores. Si esta acción no produce efectos de control, el personal se retira del lugar y solicita apoyo del Jefe de Emergencia.</p> <p>En un incendio, los extintores no serán efectivos, por lo que la actuación de las personas que están enfrentando el siniestro debe ir dirigida a preparar el material que usará la Brigada de Emergencia, ayudar a la evacuación del lugar y cortar el suministro eléctrico. Evite que el fuego se interponga entre usted y la salida.</p> <p><u>Objetivo:</u> Responder y controlar en el menor tiempo, el desarrollo de un incendio para limitar una condición que pueda favorecer una explosión y acotar sus consecuencias, para facilitar la recuperación de las operaciones.</p> <p><u>Plazos:</u> durante toda la vida útil del proyecto.</p> <p><u>Lugar de implementación:</u> Planta la Negra</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se implementará inmediatamente después de ocurrida la emergencia.</p> <p><u>Indicador de cumplimiento:</u> Informe de reportabilidad de emergencias.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Informe de reportabilidad de emergencias.

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.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url <http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

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 **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** 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 **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** presentado por Albemarle Limitada.

2°. Certificar que el Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 137, 155 y 157 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó las modificaciones del proyecto, como molesto.

5°. Certificar que el Proyecto **“Modificación Proyecto Ampliación Planta La Negra - Fase 3”** 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.

6°. 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.

7°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 19.300 ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>

Notifíquese y Archívese

Marco Antonio Díaz Muñoz
Intendente II Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

Daniela Andrea Luza Rojas
Directora (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RMM/DLR/FMC/NMM/AAP

Distribucion:

Héctor Hernán Cáceres Egaña
CONAF, Región de Antofagasta
DGA, Región de Antofagasta
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
DOH, Región de Antofagasta
Gobernación Marítima de Antofagasta
Gobierno Regional, Región de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Antofagasta
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
SAG, Región de Antofagasta
SEC, Región de Antofagasta
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta
SEREMI MOP, Región de Antofagasta
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
Servicio Nacional de Pesca, Región de Antofagasta
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:

Encargado Participación Ciudadana

Para validar las firmas de este documentó usted debe ingresar a la siguiente url
<http://validador.sea.gob.cl/validar/2143105426>