

REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE  
PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA,  
PROYECTO "ADECUACIÓN DE  
CUBIERTA DE LOS MUROS DEL  
DEPÓSITO DE RELAVES LOS DIQUES"

RESOLUCIÓN EXENTA N° 021 /P

COPIAPÓ, 14 FEB 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 133, de 23 de julio de 2015 (en adelante "RCA N° 133/2015"), de la Comisión de Evaluación Región de Atacama que califica ambientalmente favorable el proyecto "**Candelaria 2030-Continuidad Operacional**", cuyo titular es Compañía Contractual Minera Candelaria (en adelante "el Titular").
2. La Resolución Exenta N° 62, de 30 de mayo de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), que resuelve la consulta de Pertinencia de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del Proyecto "**Optimización Operacional Candelaria Subterránea**", que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "**Candelaria 2030-Continuidad Operacional**".
3. La Resolución Exenta N° 35, de 29 de marzo de 2018, de la Dirección Regional de Atacama del SEA, que resuelve la consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto "**Adecuación de Trazados de Acueductos Candelaria en Sector Las Cruces**", que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "**Candelaria 2030-Continuidad Operacional**".
4. La Carta MA N° 14/19, de fecha 25 de enero de 2019, ingresada con fecha 28 de enero de 2019, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual, el señor Miguel Troncoso Guzmán, en representación de Compañía Contractual Minera Candelaria, consulta respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "**Adecuación Cubierta de los Muros del Depósito de Relaves Los Diques**" (en adelante "el Proyecto") que pretende introducir ciertos cambios al proyectos "**Candelaria 2030-Continuidad Operacional**", citado en el visto N°1.

5. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental"*.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante Ley N° 19.880); Resolución Toma de Razón DD.PP N° 756 del 15 de junio de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a don José Escobar Serrano como Director Regional subrogante; y la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

#### CONSIDERANDO:

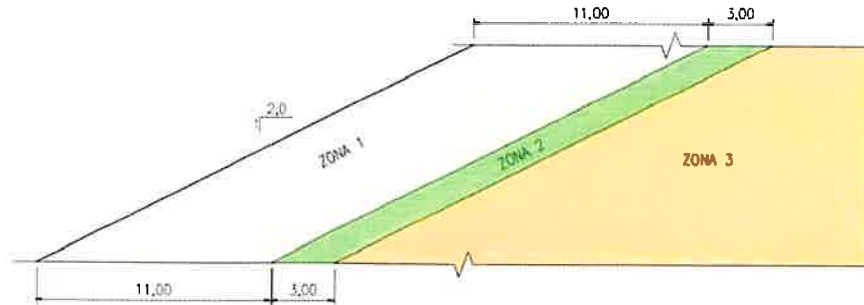
1. Que, mediante RCA N° 133/2015 la Comisión de Evaluación III Región de Atacama calificó ambientalmente favorable el proyecto **"Candelaria 2030-Continuidad Operacional"**, cuyo titular es Compañía Contractual Minera Candelaria.
2. Que, con fecha, 28 de enero de 2019, el señor Miguel Troncoso Guzmán, en representación de Compañía Contractual Minera Candelaria, consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto denominado **"Adecuación Cubierta de los Muros del Depósito de Relaves Los Diques"**. De acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular, el Proyecto consistiría en lo siguiente:
  - El objetivo del Proyecto es reemplazar las capas de los distintos materiales que conforman las zonas de transición y filtro (Zona 1, Zona 1B y Zona 2) de los 3 muros del Depósito de Relaves Los Diques (Principal, Norte y Sur), por una sola cubierta de filtro, constituida por empréstito procesado aluvial, con granulometría máxima de 38 mm, y la aplicación de una capa de geosintético que tendrá una capacidad de impermeabilización equivalente a la geomembrana del Proyecto original.
  - El cambio que se pretende realizar tiene la misma ubicación y configuración de lo actualmente aprobado para el depósito de relaves Los Diques, no variando la geometría y ubicación de los muros. Se mantiene la cantidad total de material a utilizar en la construcción de los muros de acuerdo a lo aprobado en 105.563.000 m<sup>3</sup>.
  - El cambio se implementará para la fase de operación del depósito de relaves, a partir de las siguientes fases de cada muro.
    - Muro principal: fase 1, desde la cota 773 m.s.n.m.
    - Muro norte: fase 2, la que se inicia a partir del suelo natural.
    - Muro sur: fase 3, desde la cota 793 m.s.n.m.

- En la siguiente figura se presenta la configuración original de los muros del depósito Los Diques:

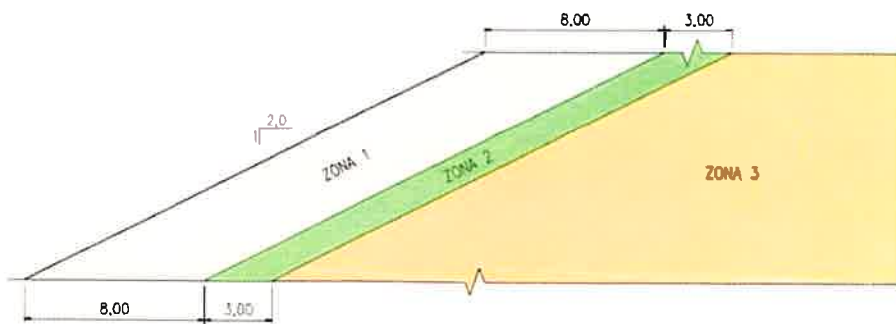
Figura 1. Condición original de los Muros del depósito Los Diques.

**Esquema Materiales Muro Principal – Aprobado RCA 133/2015**

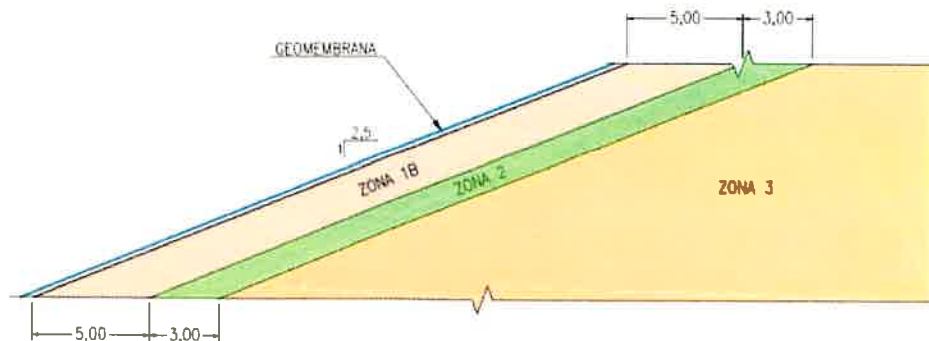
**Muro Principal – Fase 1 y 2**



**Muro Principal – Fase 3 a 9**



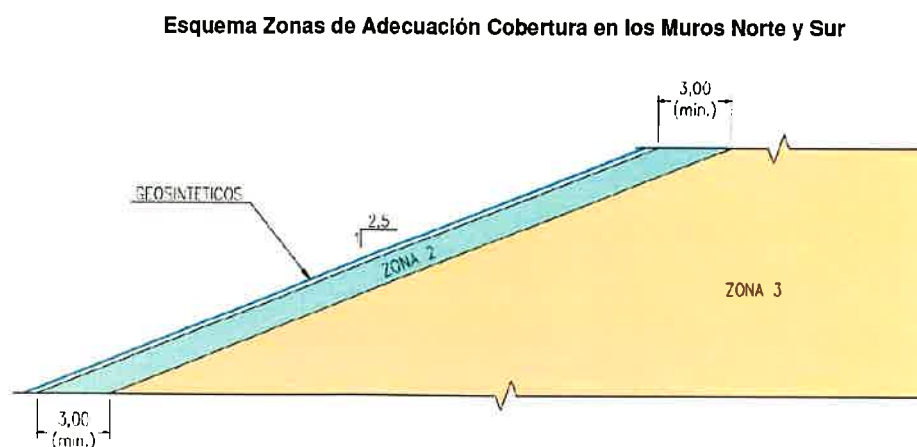
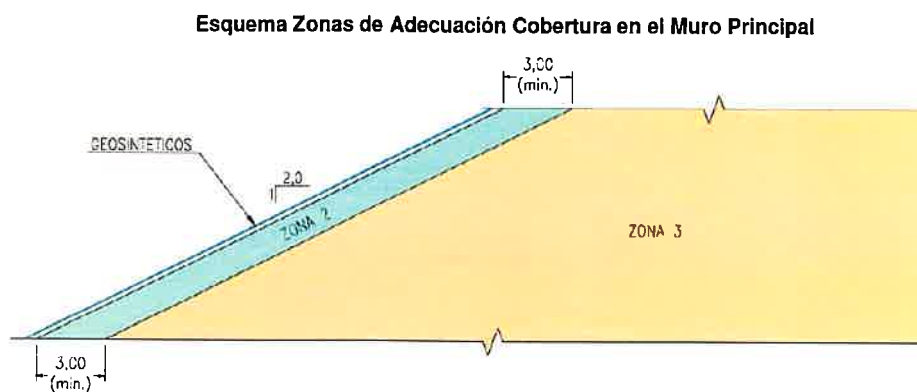
**Esquema Materiales Muro Norte y Sur – Aprobado RCA 133/2015**



- Las zonas están constituidas de la siguiente forma:
  - Zona 1: material de transición muro principal (empréstito aluvial/gravas de atacama o estéril de la mina).
  - Zona 1A: filtro (empréstito procesado aluvial/gravas de Atacama o estériles procesados de la mina). Zona que fue considerada solo para la Fase 0 del Muro Principal.

- Zona 1B: en talud de aguas arriba muros Norte y Sur (empréstimo procesado de aluvial/gravas de Atacama o empréstimo procesado de la mina).
  - Zona 2: filtro (empréstimo procesado aluvial/gravas de Atacama o empréstimo procesado de la mina).
  - Zona 3: material de estéril de la mina.
- En las siguientes figuras se presenta la nueva configuración del depósito con la modificación propuesta:

Figura 2. Modificación propuesta de los Muros del depósito Los Diques.



- No variará la geometría del muro, ya que, sin perjuicio que las zonas de transición y filtro serán de 3 m, la Zona 3 se ensanchará en igual medida. En la Fase 2 del Muro Principal, la Zona 3 consideraba un ancho basal de sección representativa de 268 m, se incrementará a 279 m y a partir de la Fase 9 el ancho de la Zona 3 se incrementará de 612 m a 620 m. En el caso de los muros Norte y Sur, la Zona 3 variará su ancho basal de 397 m a 402 m y de 487 m a 492 m, respectivamente.

- Las modificaciones que se pretenden realizar en las RCA N° 133/2015, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Cambios propuestos a RCA N° 133/2015.

<b>Considerando RCA 133/2015 / Expediente de Evaluación</b>	<b>Adecuación Propuesta</b>
<p><b>Respuesta 55 Adenda 1 Tomo 1</b></p> <p>Fase de Operación:</p> <p><i>En la Tabla que se muestra a continuación, se indica el volumen de material requerido para cada zona del Muro Principal, Muro Sur y Muro Norte. Los materiales de relleno de los Muros de contención están constituidos por materiales Tipo 1, 1A, 1B, 2 y 3, detallados en el EIA en el Capítulo 1 sección 1.5.1.3 letra i) y sección 1.6.1.4.2 letra i). El material tipo 1B sólo será utilizado en la etapa de operación del depósito de relaves, para los Muros Norte y Sur.</i></p>	<p>La adecuación de la cobertura de los muros (transición y filtro) propuesto sólo considera el reemplazo de las capas (Zona 1, 1B y 2) de los Muros Principal, Norte y Sur por una sola capa, denominado Zona 2 con granulometría máxima 38 mm, cubierta por un paquete de geosintéticos de baja permeabilidad.</p> <p>El material de esta zona será empréstito procesado de aluvial o empréstito procesado de la mina al igual que el proyecto original.</p> <p>En el Muro Principal la adecuación comenzará en la Fase 1; mientras que en el Muro Norte se implementará desde la Fase 2, y en el Muro Sur desde la Fase 3.</p> <p>En este caso cabe hacer hincapié en que no se modifica el ancho total del muro (Si bien, el ancho de la capa de material Zona 2 será menor que el de las capas originalmente aprobadas, no variará el espesor total de los muros, ya que la capa de estéril crece proporcionalmente), la geometría del cuerpo del Muro, ni su sistema de recolección de filtraciones, u otros sistemas anexos al DR Los Diques, y por ende su operación.</p>
<p><b>RCA N° 133/2015, Considerando 4.2.3.1, literal d), sección ii)</b></p> <p><i>“Durante la fase de operación se continuará con la implementación del muro Principal y se realizará la construcción de los muros Norte y Sur, los que se construirán con el método aguas abajo utilizando principalmente el material de enrocado proveniente del estéril de las operaciones de la mina Candelaria. El muro Principal será la continuación del muro fase 0, el cual será construido por fases durante la etapa de operación del depósito.”</i></p>	<p>La adecuación de la cobertura de los muros (transición y filtro) propuesto sólo considera el reemplazo de las capas (Zona 1, 1B y 2) de los Muros Principal, Norte y Sur por una sola capa, denominado Zona 2 con granulometría máxima 38 mm, cubierta por un paquete de geosintéticos de baja permeabilidad.</p> <p>El material de esta zona será empréstito procesado de aluvial o empréstito procesado de la mina al igual que el proyecto original.</p> <p>En el Muro Principal la adecuación comenzará en la Fase 1; mientras que en el Muro Norte se implementará desde la Fase 2, y en el Muro Sur desde la Fase 3.</p> <p>En este caso cabe hacer hincapié en que no se modifica el ancho total del muro (Si bien, el ancho de la capa de material Zona 2 será</p>

	<p>menor que el de las capas originalmente aprobadas, no variará el espesor total de los muros, ya que la capa de estéril crece proporcionalmente), la geometría del cuerpo del Muro, ni su sistema de recolección de filtraciones, u otros sistemas anexos al DR Los Diques, y por ende su operación.</p>
--	--

- La modificación propuesta no modifica la configuración global y operatividad del depósito, manteniéndose en su forma original las dimensiones totales de los muros, el sistema de recuperación (colector) de filtraciones, sistema de transporte y distribución de relaves y sistema de captación y recirculación de aguas claras. Al respecto, el Titular informa que con objeto de verificar las características de la infiltración en el Muro Principal, se desarrolló un modelo de flujo bidimensional, para determinar flujos, gradientes hidráulicos y niveles freáticos al interior del Muro. Se determinó que el reemplazo de material y cubierta con geosintéticos no genera cambios en el nivel freático al interior del muro, por lo tanto, la estabilidad física del Muro no se ve modificada por la adecuación propuesta.
  - La alternativa propuesta para los muros Norte y Sur no modifica las condiciones de impermeabilización del proyecto evaluado ambientalmente, dado que estos muros ya consideraban una geomembrana.
3. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado contiene un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
  4. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto **“Candelaria 2030-Continuidad Operacional”** debe ingresar obligatoriamente al SEIA, corresponde analizar las siguientes tipologías del artículo 3° del Reglamento del SEIA:
    - 4.1 Literal a) *“Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.”*
  5. Que, por otra parte, el artículo 2° letra g) del RSEIA define ‘modificación de proyecto o actividad’ como la *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I *“Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”*, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el Artículo 3° del presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el Artículo 3° del RSEIA;

- (iii) Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

6. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar lo siguiente:

Respecto del literal a) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, este criterio no aplica, la modificación consiste en reemplazar las capas de los distintos materiales que conforman las zonas de transición y filtro (Zona 1, Zona 1B y Zona 2) de los 3 muros del Depósito de Relaves Los Diques (Principal, Norte y Sur), por una sola cubierta de filtro, constituida por empréstito procesado aluvial, con granulometría máxima de 38 mm, y la aplicación de una capa de geosintético, modificaciones que no alteran la capacidad del depósito de relaves ni aumenta la altura de los muros, no configurándose así, la tipología descrita en el literal a) del Artículo 3° del RSEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica, si bien el proyecto original cuenta con modificaciones no calificadas ambientalmente, presentadas por el Titular a esta Dirección Regional mediante consultas de pertinencia de ingreso al SEIA y resueltas a través de las resoluciones exentas individualizadas en los vistos N° 2 y N° 3 de esta Resolución, dichas modificaciones versaban sobre modificaciones a la operación subterránea de la mina y al trazado del acueducto Candelaria en el sector Las Cruces. Por lo que, dado que el proyecto en consulta no considera ejecutar nuevas obras físicas no aplica la suma de las partes, obras o acciones no evaluadas y, por ende, tampoco tipifica en el artículo 3° del RSEIA en virtud de lo señalado.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar lo siguiente:

Dicho criterio no aplica, el Proyecto no requerirá insumos adicionales, el material empleado en los muros se extrae del mismo sitio, en la misma cantidad aprobada y con las mismas maquinarias y vehículos considerados en el proyecto original, por lo tanto, no se estima un aumento en las emisiones atmosféricas.

Respecto del componente hidrogeológico, las modificaciones propuestas no incluyen nuevas obras o acciones que modifiquen el sistema de control de infiltraciones existente. El Titular realizó un estudio con el objeto de verificar que las características de la infiltración en el Muro Principal no se vieran modificadas, el cual concluyó que el reemplazo de material y cubierta con geosintéticos no genera cambios en el nivel freático al interior del muro, no afectándose así la estabilidad física del Muro.

Por lo tanto, es posible concluir que no se modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

El proyecto original “**Candelaria 2030-Continuidad Operacional**” aprobado mediante RCA 133/2015, fue sometido a evaluación mediante un Estudio de Impacto Ambiental. Por ello, sí considera medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos del proyecto.

Sin embargo, el Proyecto no considera modificar las medidas de mitigación, reparación y compensación establecidas en la RCA N° 133/2015. Por lo tanto, no procede el análisis de este literal.

7. Que, por ende, es posible concluir que el Proyecto denominado “**Adecuación Cubierta de los Muros del Depósito de Relaves Los Diques**” **no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto “**Candelaria 2030-Continuidad**”

**Operacional**” en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, no se requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.

8. Que, en atención a lo anterior,

**RESUELVO:**

1. Que, el Proyecto denominado **“Adecuación Cubierta de los Muros del Depósito de Relaves Los Diques”**, **no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en el considerando N° 6 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Miguel Troncoso Guzmán, en representación de Compañía Contractual Minera Candelaria, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese al Titular y archívese**



**JOSÉ ESCOBAR SERRANO**  
**DIRECTOR (S) REGIONAL**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DE ATACAMA**

YSN/FSH/ICC/EVS

**Distribución:**

- Señor Miguel Troncoso Guzmán, en Representación de Compañía Contractual Minera Candelaria, El Bosque Norte 500, piso 11, Las Condes, Santiago.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente de Pertinencias.
- Oficina de Partes N° Gdoc 2.520/2019.