



ORD N° — 1502

ANT. : **A)** Escrito ingresado el 01 de septiembre de 2015 por Anglo American Sur S.A., relativo al "Informe Proyecto Solución Transitoria Botadero Donoso".

B) Ord. N° 48 del 12 de enero de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

C) Escrito ingresado el 03 de mayo de 2017 por Anglo American Sur S.A., por el que solicita visación de obras de apoyo que indica a la solución transitoria de los drenajes ácidos del depósito de estériles Donoso.

MAT. : Se pronuncia sobre obras de apoyo a la solución transitoria de los drenajes ácidos del depósito de estériles Donoso.

Santiago, 20 JUN 2017

**DE: SR. CRISTIÁN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

**A: SR. CLAUDIO NILO ORELLANA
REPRESENTANTE ANGLO AMERICAN SUR S.A.**

Mediante presentación indicada en el literal A) del ANT., Anglo American Sur S.A. puso en conocimiento de esta Superintendencia el "**Informe Proyecto Solución Transitoria Botadero Donoso**", en cumplimiento a lo dispuesto en el Resuelvo Cuarto de la Res. Ex. N° 586 de esta entidad, de 17 de julio de 2015, a través de la cual se resolvió el recurso de reposición presentado en contra de la Res. Ex. N° 363/2015, por la cual a su vez se sancionó a la mencionada empresa.

El mencionado **Resuelvo Cuarto de la Res. Ex. N° 586/2015** dispuso lo siguiente (énfasis añadido):

"CUARTO: *En tanto no se implemente una solución definitiva a la generación de drenajes ácidos, en complemento a las medidas urgentes y transitorias fijadas en el Resuelvo Segundo de la Res. Ex. N° 363/2015, **adóptese por parte de la empresa Anglo American Sur S.A. una medida o solución transitoria a la generación de drenajes ácidos, que tenga por objeto eliminar o minimizar la generación de drenajes ácidos, de forma de dar***

cumplimiento satisfactorio al considerando 3.1.1.2, punto iv, de la RCA N° 29/2004. Tal medida deberá ser presentada ante la Superintendencia del Medio Ambiente, con una descripción pormenorizada de las obras y acciones que contemple, en un plazo máximo de 30 días hábiles contados desde la notificación de la presente Resolución, para que sea visada por la mencionada entidad de forma previa a su implementación”.

Por su parte, el **considerando 3.1.1.2. de la RCA N° 29/2004** (que aprobó el proyecto “Depósito de Estériles Donoso”) dispuso lo siguiente:

“En caso que el monitoreo de calidad de aguas demuestre presencia de drenaje ácido al pie del depósito, se procederá de la siguiente forma:

(...)

iv. Paralelamente se habilitará y pondrá en marcha un sistema transitorio para conducción del agua hasta las instalaciones industriales de Minera Sur Andes Ltda. en la faena Los Bronces. Aquí las aguas acidificadas se incorporarán al sistema de manejo regular de aguas de proceso de esta faena.

v. La conducción de las aguas hacia la faena Los Bronces se mantendrá hasta que se resuelva el origen del drenaje ácido (punto iii) o bien hasta que se materialice una solución permanente de mitigación” (énfasis agregado).

En virtud de lo anterior, Anglo American Sur S.A. presentó en septiembre de 2015 a la SMA un **proyecto de solución transitoria** –literal A) del ANT.–, el cual fue **visado por esta entidad mediante el Ordinario N° 48/2016** –literal B) del ANT.–, bajo la condición de que “(...) la operación de los sistemas se realice de forma idónea”.

Tal proyecto contemplaba la implementación de las siguientes obras:

- Obras para interceptar las aguas acidificadas. Contemplan (i) el uso de la Laguna N°4 como una piscina de recolección de aguas ácidas con capacidad de 10.560 m³ (denominada Piscina N°4); y (ii) sistemas de drenaje que captan las aguas ácidas al pie del depósito y también aquellas que drenan desde la cara Norte y Este de aquel, para posteriormente conducir las a la referida piscina.
- Obras de conducción de las aguas acidificadas. Se componen de 2 estaciones de bombeo que operan en serie con una capacidad máxima de 115 l/s. La primera impulsa las aguas ácidas desde la Piscina N°4 hasta un conjunto de estanques (primer tramo), desde los cuales son impulsadas a su vez por la segunda estación hacia un Reservorio ubicado en Los Bronces (segundo tramo). La capacidad del sistema puede ser aumentada excepcionalmente hasta 200 l/s mediante la operación de las bombas de respaldo con que cuenta.

Ahora bien, en su presentación de fecha 03 de mayo de 2017 –literal C) del ANT.–, Anglo American Sur S.A. presenta ciertas **obras cuyo objetivo sería complementar la solución transitoria** que se encuentra ejecutada a la fecha, para lo cual solicita la visación de esta Superintendencia, previo a su implementación. El Titular funda su requerimiento en base a la necesidad de aumentar la capacidad del sistema, de forma de evitar que ésta sea superada con el consecuente riesgo de derrame. Esto cobra particular relevancia a la luz

del pronunciamiento emitido por el Servicio de Evaluación Ambiental en su Res. Ex. N° 961, del 22 de agosto de 2015, por medio de la cual dispuso que la solución definitiva presentada por Anglo American Sur S.A. debía ingresar obligatoriamente al SEIA. Según ello, es esperable que la vigencia de la solución transitoria implementada se extienda en el tiempo, haciendo necesario garantizar su continuidad operacional.

Al respecto, las obras propuestas por el Titular para complementar el sistema actualmente implementado son las siguientes:

- Obras para interceptar las aguas acidificadas: (i) ampliación de la Piscina N°4 a una capacidad de 15.000 m³ mediante cambio de taludes y peralte; (ii) se mantienen los drenes, pero se modifica su tipología de tipo "empedrado" a tipo "pozón".
- Obras de conducción de las aguas acidificadas: (i) aumento de la capacidad instalada de bombeo a 280 l/s, asegurando dicha capacidad mediante equipos de respaldo; (ii) instalación de un ducto adicional de HDPE en cada uno de los dos tramos.

De acuerdo a lo expuesto por el mismo Titular, las obras y sistemas de apoyo se emplazan en áreas ya autorizadas a intervenir, de manera que no implicarían la afectación de nuevas superficies o un aumento del área de influencia del proyecto.

Revisados los antecedentes por esta Superintendencia, se ha estimado oportuno transmitirle las siguientes apreciaciones de carácter técnico:

- 1)** El aumento de capacidad propuesto se hace necesario puesto que los caudales de aguas ácidas pueden superar la capacidad de diseño instalada actualmente (115 l/s). En efecto, el caudal promedio semanal reportado por el Titular a esta Superintendencia durante el período de deshielo 2016/2017 alcanzó valores del orden de 170 l/s, situación que obligó a la entrada en funcionamiento los sistemas de respaldo como medida de respuesta ante la contingencia.
- 2)** La obligación de someter al SEIA el proyecto de solución definitiva implica que la solución transitoria deberá mantenerse operativa durante el período que dure la preparación del EIA, el procedimiento de evaluación, y la construcción de las obras (en caso de obtener una calificación favorable), pudiendo dicho período extenderse por varios años. Este aumento en el tiempo de operación requerido para la solución transitoria aumenta a su vez la exposición del sistema a eventos hidrológicos extremos, por lo cual se refuerza la necesidad de contar con un sistema más robusto (al aumentar la capacidad se reduce la vulnerabilidad).
- 3)** Las obras complementarias propuestas por el Titular efectivamente permitirán aumentar la capacidad de interceptación y conducción de las aguas ácidas, lo cual responde al requerimiento establecido en el Considerando 3.1.1.2 punto iv) de la RCA N°29/2004, y en el Resuelvo Cuarto de la Res. Ex. N°586/2015.
- 4)** Dado que las obras que se encuentran implementadas han permitido cumplir con los objetivos requeridos durante los últimos años, un aumento de su capacidad, sin cambiar la naturaleza de la solución, se considera

como una forma idónea para hacerse cargo de la necesidad de gestionar mayores volúmenes de aguas ácidas.

En función de lo expuesto, corresponde señalar que las obras complementarias propuestas por Anglo American Sur S.A. en su presentación de fecha 03 de mayo de 2017, se traducirán en un aumento de la capacidad de manejo de aguas ácidas conforme a lo requerido en el Considerando 3.1.1.2 punto iv) de la RCA N°29/2004, y en el Resuelvo Cuarto de la Res. Ex. N°586/2015, permitiendo así hacer frente de mejor forma a los caudales de aguas ácidas que se generan durante la época de deshielo, y que superan la capacidad de diseño de la solución transitoria que se encuentra implementada actualmente.

Sin perjuicio de lo anterior y de la vigencia de las dos acciones exigidas por la SMA en la parte final del Ord. N° 48/2016, se solicita complementar la propuesta del Titular con la siguiente acción:

- i. Entregar a la SMA un archivo en formato kmz con la ubicación e identificación cada una de las obras de intercepción y conducción que forman parte de la solución transitoria complementada. Esta información deberá ser entregada una vez que se concluya la construcción de las referidas obras.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



CRISTIÁN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE


DHE/RVC/PWH/RFL

Distribución:

- Sr. Claudio Nilo Orellana, en representación de Anglo American Sur S.A., Av. Pedro de Valdivia N° 291, Providencia, Región Metropolitana.

C.C.:

- Fiscalía, SMA.
- División de Fiscalización, SMA.
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA.
- Oficina de Partes, SMA.

Rol F-054-2014