

OF. ORD. D.R. : N° **0910** /2013

ANT.: Resolución Exenta N° 010/2013 de fecha 11 de enero de 2013, de la Comisión de Evaluación Región de Antofagasta.

REF.: Proceso de revisión Resolución Exenta N° 0048/1998, califica ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**Modificación a las Instalaciones de Manejo y Procesamiento de Minerales Sulfurados**", presentado por Minera Escondida Limitada.

MAT.: Envía respuesta del titular a observaciones a la "Propuesta Control de Flamencos Tranque de Relaves Laguna Seca".

ANTOFAGASTA, 05 AGO 2013

DE : DIRECTOR REGIONAL (S)
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN.

De mi consideración:

En el marco de la revisión de la Resolución Exenta N° 0048/1998 de fecha 03 de junio de 1998, adjunto remito a usted, el documento con la respuesta realizada por el titular a las observaciones realizadas por su servicio:

- Carta GAC-181/2013 de fecha 01 de agosto de 2013, recepcionada en igual fecha en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.

Ruego a usted, revisar dicho documento e informar si está de acuerdo con los términos planteados o si tiene alguna observación al respecto.

Sin otro particular, saludo atentamente a usted,



CRISTIAN GUTIÉRREZ VILLALOBOS
Director Regional SEA (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

SEC/sec.

Distribución :

- SEREMI de Medio Ambiente
- Dirección Regional del SAG

c.c:

- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta.



GAC-181/2013

REF: Respuesta a Oficio Ordinario N° 0823 observaciones a "Propuesta Control de Flamencos Tranque de Relaves Laguna Seca"

Antofagasta, 01 de agosto de 2013

OFICIO DE EVALUACION AMBIENTAL
REGION DE ANTOFAGASTA
OF DE PARTES

INGRESO N° 2199
FECHA
C6U/SEC

Sr. Cristian Gutiérrez V.
Director Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta
Presente:

De nuestra consideración:

Junto con saludarle, procedo a dar respuesta a los pronunciamientos de los servicios, contenidos en el Oficio Ordinario N° 0823/2013, emanados del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en el Oficio Ordinario N° 0404/2013 y de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente (SMA) en el Oficio Ordinario N° 0330/2013, ambos de la Región de Antofagasta, a la propuesta presentada por Minera Escondida Ltda. para el control de flamencos en el tranque Laguna Seca.

Oficio Ordinario N° 0404/2013 SAG:

- 1. Anillamiento, instalación de transmisores satelitales y toma de muestras de sangre, plumas y tejidos para la determinación de metales pesados en ejemplares de flamencos que lleguen al tranque.**

Ante la ocurrencia de hallazgos de ejemplares de muertos, moribundos o que presenten alteraciones conductuales, MEL realizará el esfuerzo necesario para proceder a recoger los cadáveres o rescatar los ejemplares moribundos o alterados con el fin de obtener muestras de tejidos y realizar los análisis químicos en conformidad con lo que indique el SAG.

- 2. Caracterización química de las aguas del tranque**

Se acepta la observación, se realizará la medición de parámetros físico-químicos indicados en aguas del tranque y en sus sedimentos, exceptuando los Hidrocarburos Aromáticos e Hidrocarburos Alifáticos por tratarse de elementos ausentes en todas las etapas del proceso de recuperación de cobre por flotación del que forman parte las aguas del tranque Laguna Seca.



La caracterización de aguas y sedimento forman parte de las actividades correspondientes a la **Etapa 1 Diagnóstico de la situación actual**, y los resultados serán entregados con el correspondiente informe comprometido al término de esta etapa.

3. Antecedentes sobre el producto, dosis y programa de aplicación para la eliminación de microalgas en TLS

Se acepta la observación, en caso que las medidas de control de diatomeas consideren la aplicación de productos químicos, MEL informará las especificaciones técnicas y caracterización química del producto con al menos un mes de antelación a los ensayos que se contempla efectuar a escala piloto en el tranque Laguna Seca.

4. Continuar con el ahuyentamiento de flamencos en TLS como medida complementaria, y reporte de resultados

Se acepta la observación, el equipo LRAD 1000x para el ahuyentamiento de flamencos será utilizado y evaluada su efectividad exclusivamente en el tranque Laguna Seca.

5. Obtención de imágenes satelitales

Se acepta la observación sobre la frecuencia para la toma de imágenes hiperespectrales, las que serán tomadas en la siguiente secuencia:

1. Previo a la implementación de la medida de control de diatomeas
2. 30 días posterior a la implementación de la medida de control de diatomeas
3. Abril del año 2014

Las especificaciones de las características técnicas de las imágenes hiperespectrales y superficie cubierta por ellas formarán parte del informe de análisis de resultados; de manera simultánea serán entregadas las imágenes originales en formato digital.

Respecto al plazo de entrega de resultados, MEL considera insuficiente para el adecuado procesamiento y análisis de las imágenes los 15 días propuestos por este servicio, siendo un plazo no superior a 30 días para la entrega del correspondiente informe, el que permite el nivel de análisis requerido.

Oficio Ordinario N° 0330/2013 SEA:

1. Respecto al punto 3.1.1 Control de Diatomeas, se solicita indicar al titular que durante la etapa 1, Diagnóstico y evaluación de la situación actual, se deberán capturar imágenes hiperespectrales del TLS, a modo de determinar la situación previa a la implementación de medidas de control y de este modo estimar su efectividad.

Se acepta la observación, se realizará la toma de imágenes hiperespectrales de acuerdo a frecuencia y secuencia establecida por SAG.

2. Se solicita establecer las variables que serán consideradas en el levantamiento de información, las que deberán incluir abundancia y distribución de flamencos, distribución de concentración de clorofila/fitoplancton en TLS, análisis de comportamiento de flamencos. Así mismo se deberá establecer indicadores de éxito de las medidas propuestas.

Está considerado que el reporte semanal sobre presencia de flamencos en TLS enviado al SAG contenga la información sobre el número y distribución de ejemplares, como también el registro de algún comportamiento errático o presencia de ejemplares muertos, ante esto último se tomarán las medidas contempladas en la respuesta al **punto 1.** de las observaciones hechas por SAG a la propuesta Control de Flamencos en TLS.

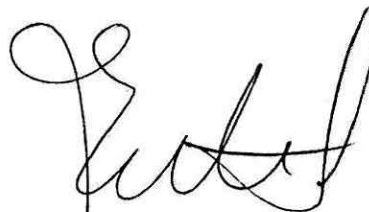
Respecto a la distribución de concentración de clorofila/fitoplancton en TLS, esta ya se encuentra considerada en la propuesta a través de la toma de imágenes hiperespectrales indicada en el punto **3.1.3 Imágenes hiperespectrales.**

En cuanto al establecimiento de indicadores éxito de las medidas propuestas, es voluntad de MEL que sean establecidos de manera conjunta con los servicios como parte de la mesa técnica de trabajo y en dicha instancia contar con la asesoría de un experto, luego de entregados todos los informes correspondientes a los resultados de las medidas implementadas para el ahuyentamiento y control de diatomeas.

3. Se solicita indicarle al titular que el objetivo específico N° 4 corresponde a una actividad o tarea a abordar en el objetivo N° 1. Al respecto se debe incorporar como objetivo el evaluar la efectividad de las diferentes medidas implementadas de acuerdo a metodologías ad-hoc.

Se acepta la observación.

Saluda Atentamente a Ud.



Oscar Leal Choque
Manager HSEC Improvement
Minera Escondida Ltda.