



CARTA D.R. N° 0161 /2017

Antofagasta, 19 MAY 2017

Señora
María Clemencia Ovalle Robles
División Ministro Hales
Codelco Chile
Avda. Central Sur 1990 Villa Ayquina
Calama

Por medio del presente, comunico a Ud. que, en el marco de proceso administrativo de revisión de la RCA N° 311/2005 que calificó favorablemente al Proyecto "Mansa Mina", sobre la base de los antecedentes presentados durante dicho proceso, se tienen las siguientes observaciones:

1. Umbrales de control

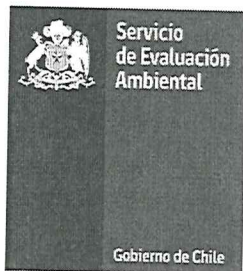
En Oficios Ordinarios N° 411 de 30 de junio de 2016, N°471 de 9 de agosto de 2016 y N° 761 de 30 de diciembre de 2016, todos de la Dirección General de Aguas Región de Antofagasta se establecieron los umbrales de los puntos de control de la denominada "Línea de no afectación".

Al respecto, se indica que, se ha considerado necesario establecer como definitivos los umbrales señalados en dichos oficios.

Sin perjuicio de ellos, se mantiene el requisito de presentar un modelo con posterioridad a la finalización del proceso de revisión de RCA para los efectos del seguimiento del comportamiento de los niveles en el acuífero en relación al proyecto, pero no se utilizará para la definición de umbrales de afectación, por cuanto esta materia debe definirse en el presente proceso y no a futuro.

Según lo anterior, se requiere complementar el análisis técnico, para lo cual se solicita que remita un informe técnico consolidado que trate los siguientes aspectos:

- a) Justificación técnica fundada de que durante la ejecución del proyecto no se sobrepasarán los umbrales de control establecidos por la DGA, tanto durante las fases de operación como de cierre y post-cierre.
- b) Identificar y evaluar cuantitativamente los efectos que se esperan en las variables de protección ambiental (caudal río Loa y caudal Río San Salvador) a causa de la ocurrencia de los niveles umbrales definidos en el proceso de revisión de RCA, durante las fases de operación, cierre y post-cierre. Para ello deberá utilizar algún método predictivo, y justificar su utilización.
- c) Describir el modelo de funcionamiento hidráulico de las variables de protección ambiental (caudal río Loa y caudal Río San Salvador), y su relación directa con la variación de niveles del agua subterránea, a causa del proyecto.
- d) Presentar los antecedentes de diseño y constructivos de los pozos de monitoreo en los sectores del río Loa y San Salvador, a objeto de verificar que, la variación de niveles en ellos se relaciona con la variación de caudales en dichos cauces.



- e) Transformar las fórmulas de cálculo de los umbrales establecidas por la DGA en niveles en m.s.n.m. para cada pozo. Consecuentemente con la frecuencia de medición de niveles, los umbrales se deberán definir de manera mensual y para las fases de operación, cierre y post-cierre del proyecto.
- f) Establecer el valor del error asociado a los umbrales antes definidos, ya sea de manera específica para cada pozo de monitoreo o un único valor para todos ellos.

2. Medidas de mitigación, compensación y remediación

Respecto de la medida de compensación contemplada en la RCA N° 311/2005, se solicita:

- a) Presentar los antecedentes técnicos que permitan verificar que la medida es pertinente y provocará efectivamente la remediación del acuífero y de los caudales de los ríos Loa y San Salvador.
- b) Definir y justificar la ubicación de el o los puntos de inyección.
- c) Definir y justificar técnicamente los caudales que se deberán incorporar al acuífero, así como por cuánto tiempo se aplicará la medida.
- d) Indicar detalladamente el procedimiento que utilizará para determinar si los eventuales efectos sobre las variables de protección ambiental son a causa del proyecto.
- e) Indicar detalladamente el procedimiento que utilizará para determinar la activación y desactivación de la medida de compensación.

Lo anterior deberá ser presentado en esta Dirección Regional antes del 23 de junio de 2017.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.




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

SAF/dmo

C.c.:

- Expediente del Proyecto de Revisión de RCA
- División Jurídica, SEA
- Archivo División EVAPAC