



MEMORÁNDUM MZN N° 021/2016

A: DOMINIQUE HERVÉ ESPEJO
FISCAL DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

DE: RICARDO ORTIZ ARELLANO
JEFE OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

MAT.: Análisis de cumplimiento de la Resolución Exenta N° 108/2016 de fecha 5 de febrero de 2016 de la SMA que ordena medidas provisionales a Minera Sierra Gorda SCM luego de 5 días corridos desde su notificación.

Fecha: 02 de marzo de 2016.

En virtud de las medidas provisionales ordenadas por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Minera Sierra Gorda SCM mediante Resolución Exenta N° 108/2016, y de acuerdo a la solicitud de análisis realizada a través del Memorándum Fiscalía N° 44/2016, informo a Ud. el estado de cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas, a 5 días corridos de la notificación de la medida, de acuerdo al reporte entregado por el Titular mediante Carta VPAC-2016-002 de fecha 22 de febrero de 2016:

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Segundo Apartado N° 1	Depositar el relave con un porcentaje de sólidos mayor o igual a 61,7%.	No cumple	Entre el 12 y el 21 de febrero de 2016, solo el día 14-02-2016 la concentración de sólidos superó el 61,7% siendo de 61,8%. El resto del tiempo la concentración de sólidos varió entre 61,1% el 15-02-2016 y 55,2% el 17-02-2016, con un promedio de 59,7%. Anexo 1 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Segundo Apartado N° 1	Entregar a la SMA la medición de porcentaje de sólidos del relave espesado con frecuencia a lo menos diaria, cada 5 días corridos , contados desde la notificación de la presente resolución, y sostenidamente mientras se mantenga la medida.	Cumple	El titular hace entrega de un reporte consolidado considerando un total de 10 días de medición desde el 12-02-2016 hasta el 21-02-2016. Anexo 1 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Segundo Apartado N° 2	Reducir el volumen de agua almacenada en la cubeta del tranque de relaves.	Cumple	Al comparar el resultado de las batimetrías entregadas por el titular correspondientes a agosto 2015 (volumen total 157.891,42 m ³ ; superficie espejo de agua 23,2 ha) y enero 2016 (volumen total 23.047,01 m ³ ; superficie espejo de agua 9,7 ha) respectivamente, se constata una dimisión del volumen total de agua acumulada en la cubeta del tranque igual a 134.844 m ³ , mientras que la superficie del espejo del agua presenta una disminución de 13,5 ha. Página 14 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Segundo Apartado N° 2	Operar el sistema de recuperación de aguas del tranque a una tasa de al menos 1.326.429 m ³ /mes o 42.788 m ³ /día.	No cumple	Entre el 12 y el 22 de febrero de 2016, el caudal de bombeo de agua desde la cubeta del tranque varió entre 13.781,47 m ³ /día el 14-02-2016 y 393,54 m ³ /día el 22-02-2016, dando un promedio de 10.748,65 m ³ /día. En conclusión durante el periodo analizado el titular nunca operó a la máxima capacidad reportada de 42.788 m ³ /día. Anexo 3 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Segundo Apartado N° 2.i.	Se solicitó entregar a la SMA, <u>cada 5 días corridos</u> un registro fotográfico fechado, de la superficie del espejo de agua en la cubeta del tranque de relaves.	Cumple	El titular hace entrega de registros fotográficos de la cubeta del tranque tomados los días 16, 17, 18 y 19 de febrero de 2016. Anexo 2 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Segundo Apartado N° 2.ii.	Se solicitó entregar a la SMA, <u>cada 5 días corridos</u> , un registro del caudal medio de agua bombeada a nivel diario (en m ³ / día).	Cumple	El titular hace entrega de un reporte consolidado considerando un total de 11 días desde el 12-02-2016 hasta el 22-02-2016. Anexo 3 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 1.(i)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , la nomenclatura o nombre utilizado, para la totalidad de los pozos de la empresa.	Cumple	El titular hace entrega de 2 cuadros resumen en los cuales indica la nomenclatura de un total de 23 pozos. Página 4 y Anexo 8 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 1.(ii)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , el tipo de pozo (monitoreo de infiltración del tranque de relaves, monitoreo de acuífero, otro), para la totalidad de los pozos de la empresa.	Cumple	El titular hace entrega de 2 cuadros resumen en los cuales indica que de los 23 pozos que posee la empresa, 17 son utilizados para el monitoreo del acuífero, mientras que los 6 restantes son utilizados para un monitoreo operacional del depósito de relaves. Página 4 y Anexo 8 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Tercero Apartado N° 1.(iii)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , el compromiso ambiental asociado de acuerdo a RCA (identificar considerando y contenido asociados), para la totalidad de los pozos de la empresa.	Cumple	El titular hace entrega de 2 cuadros resumen en los cuales indica que los 17 pozos utilizados para el monitoreo del acuífero, se encuentran asociados al Considerando 8.3.2. de la RCA N° 137/2011. Mientras que los 6 pozos utilizados para el monitoreo operacional del depósito de relaves no se encuentran asociados a ninguna RCA. Página 4 y Anexo 8 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 1.(iv)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , cota (en m.s.n.m), para la totalidad de los pozos de la empresa.	No cumple	Titular no hace entrega de la información solicitada.
Tercero Apartado N° 1.(v)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , coordenadas UTM en Datum WGS 84, Huso 19S, para la totalidad de los pozos de la empresa.	No cumple	Titular no hace entrega de la información solicitada.
Tercero Apartado N° 1.(vi)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , el perfil geológico y de habilitación, para la totalidad de los pozos de la empresa.	No cumple	Titular no hace entrega de la información solicitada.
Tercero Apartado N° 1.(vii)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , la fecha de inicio de operación, para la totalidad de los pozos de la empresa.	No cumple	Titular no hace entrega de la información solicitada.
Tercero Apartado N° 1.(viii)	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , registro de los niveles freáticos medidos en cada uno de esos pozos desde el inicio de su operación en formato Excel, para la totalidad de los pozos de la empresa.	No cumple	Titular no hace entrega de la información solicitada.

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Tercero Apartado N° 2.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , una descripción pormenorizada del procedimiento de depositación de relaves por capas finas y la periodicidad de depositación.	Cumple	Titular hace entrega de la información solicitada. Anexo 4 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 3.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , la metodología utilizada para determinar el porcentaje de sólidos informado en su carta SG HSE 084 2015 de fecha 16 de septiembre de 2015, considerando la frecuencia de muestreo.	Cumple	Titular hace entrega de la información solicitada. Página 6 y Anexo 5 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 4.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , un informe detallado de los equipos y procedimientos que comprende el sistema de espesamiento de relaves; su eficiencia; mecanismos de control y condiciones operativas que se implementarán para alcanzar el porcentaje de sólidos comprometidos en la RCA N° 126/2011.	Cumplimiento parcial	Si bien el titular entrega la información solicitada, se constata que con los actuales espesadores de Minera Sierra Gorda SCM en el máximo % de sólidos en la descarga al que puede aspirar es de 62%, límite operacional del equipo, el cual se encuentra bajo el 65% comprometido en la RCA N° 126/2011. Páginas 8-12 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 5.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , una descripción y características técnicas de los equipos utilizados en el sistema de bombeo del agua acumulada en la cubeta del tranque de relaves.	Cumple	Titular hace entrega de la información solicitada. Anexo 6 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 6.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de 5 días corridos , del Formulario E-700 Informe Trimestral de Depósito de Relaves, del periodo octubre-diciembre 2015.	Cumple	Titular hace entrega de la información solicitada. Anexo 7 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".

Resuelvo R.E. N° 108/2016	Medida	Estado de cumplimiento	Observaciones
Tercero Apartado N° 7.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , la superficie actual del espejo de agua del tranque de relaves.	Cumple	Titular hace entrega batimetría correspondiente a enero de 2015 con información solicitada. Páginas 13-15 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 8.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , el volumen actual estimado de agua (m ³) en la cubeta del tranque de relaves.	Cumple	Titular hace entrega batimetría correspondiente a enero de 2015 con información solicitada. Páginas 15-16 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 9.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , descripción de sistema de recuperación de aguas del tranque en funcionamiento actualmente, indicando también la capacidad de bombeo y horas de funcionamiento de dicho sistema.	Cumple	Titular hace entrega de información solicitada. Páginas 17-21 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".
Tercero Apartado N° 10.	Se solicitó entregar a la SMA, en el plazo de <u>5 días corridos</u> , la capacidad total de acumulación y/o recirculación de agua bombeada desde el tranque considerando todas las piscinas de proceso.	Cumple	Titular hace entrega de información solicitada. Página 22 del documento "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves".

Se adjunta al presente Memorandum Carta VPA-2016-002 de fecha 22 de febrero de 2016 junto con el informe "Respuesta Resolución Exenta N° 108 SMA Información Depósito de Relaves", a través de cual Sierra Gorda SCM entregó los registros analizados, para su custodia en el expediente correspondiente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



RICARDO ORTIZ ARELLANO
JEFE OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

ROA/jdk

CC:

1. Jefe División de Fiscalización, Sr. Rubén Verdugo.
2. Jefa División de Sanción y Cumplimiento, Marie Claude Plumer.
3. Oficina de Partes SMA Antofagasta.
4. División de Fiscalización SMA (Expediente N° DFZ-2015-491-II-RCA-IA)