



SERVICIO DE EVALUACION
AMBIENTAL DE ATACAMA
FECHA 21 FEB. 2014 JTB
A [Handwritten signature]

ORD.: N° 097 [Handwritten number]

ANT.: Ord. 41 del 29 de enero de 2014.

MAT.: Pronunciamiento sobre medidas provisionales asociadas a revisión de RCA N°24/2006 "Modificaciones Proyecto Pascua Lama".

COPIAPO, 13 FEB. 2014

**DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGION DE ATACAMA**

**A : SRA. VERONICA OSSANDON PIZARRO
DIRECTORA SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (S)
REGIÓN DE ATACAMA**

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, se informa que se revisó la documentación adjunta, relacionada con las medidas provisionales asociadas a revisión de RCA N°24/2006 "Modificaciones Proyecto Pascua Lama". De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de la administración del Estado tiene las siguientes observaciones y conclusiones:

OBSERVACIONES PRELIMINARES

- 1.- Cabe señalar que las siguientes observaciones se enmarcan en la solicitud de revisión de medidas provisionales en cuanto al manejo de aguas del Proyecto Minero Pascua Lama, dado el inminente colapso de piscinas de acumulación, ubicadas aguas abajo del botadero de estériles "Botadero Nevada Norte". Dicha situación se hace efectiva toda vez que el titular no cuenta con la obra Planta de Tratamiento DAR en funcionamiento.
- 2.- En ningún caso el presente pronunciamento se enmarca en el Proceso de revisión de Resolución de Calificación Ambiental Proyecto Pascua Lama de acuerdo con artículo 25 quinquies de la Ley 19.300. Dicha revisión aún está en proceso por parte de esta SEREMI del Medio Ambiente.

015298



- 3.- El Proyecto Pascua Lama se encuentra suspendido en su etapa de Construcción, manteniendo paralización de la depositación de material asociado al prestripping en el Botadero Nevada Norte. No obstante, el material ya depositado, previa paralización, permite que se generen aguas de contacto, que según el EIA tiene alto potencial de drenaje Acido. Dichas aguas de contacto se mezclan además con aguas subterráneas en el sector de muro cortafuga. El titular señala que la Planta de Tratamiento DAR se encontrará operativa durante el primer semestre del presente año, por lo que existe una imposibilidad de tratar las aguas de contacto que se encuentren bajo los estándares de calidad de la línea base original, lo que implica la necesidad de enviar dicha agua a las piscinas de acumulación. Finalmente el titular presenta medidas provisionales con el fin de liberar las piscinas de acumulación bajo un procedimiento definido en el marco de la revisión de la RCA 24/2006, señalando diversos criterios técnicos asociados a la calidad del agua que entra en dichas piscinas.
- 4.- En el marco de la situación descrita en el punto anterior, en el entendido que existe la posibilidad de un colapso inminente en relación a la acumulación de aguas de contacto de las piscinas, con lo cual no sería factible el control de dicha agua y se pondría en un riesgo de contaminación a las aguas subterráneas y superficiales asociadas a la subcuenca del río Estrecho y por ende la Cuenca del río Huasco, es que **esta SEREMI del Medio Ambiente estima pertinente que se hagan efectivas las medidas provisionales planteadas por el titular, de forma excepcional, con el fin de mantener el control en cantidad y calidad de las piscinas de acumulación, mientras se regularice la operación de la Planta de Tratamiento DAR.**
- 5.- Dadas las actuales condiciones del proyecto Pascua Lama, en el marco de las exigencias de la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Copiapó y de la dictación de la Resolución N° 266 del 09 de diciembre de 2013, la cual da inicio de revisión de RCA N° 24/2006 por parte de la Comisión de Evaluación Ambiental de Atacama, es que se considera relevante tomar medidas oportunas para el adecuado control de las aguas de contacto que se están depositando en las piscinas de acumulación.
- 6.- No obstante el visto bueno de esta SEREMI del Medio Ambiente en cuanto a la aceptación de las medidas provisionales propuestas por el titular, considerando un principio preventivo, se hace relevante que el titular profundice las medidas propuestas e información entregada, con el fin de dar un adecuado seguimiento a las medidas propuestas. Por lo cual se realizan a continuación diversas solicitudes, las cuales deben ser respondidas en un plazo no mayor a diez (10)



días hábiles, desde el pronunciamiento de la Comisión de Evaluación de Atacama.

INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES PRELIMINARES. ORIGEN Y SUPUESTOS DEL PROCESO DE REVISIÓN DE RCA Nº24/2006. CARTA PL00006/2014

- 7.- Al respecto el titular debe agregar al análisis de introducción, en forma detallada, los antecedentes públicos asociados a los procesos de fiscalización dados por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que se relacionen con las medidas propuestas por el titular. Dado que las exigencias de dicho servicio afectan las medidas provisionales que propone el titular, en especial respecto a la acumulación de las aguas contactadas en las piscinas de acumulación y la operación de la Cámara CCR, es que se hace pertinente entregar mayores antecedentes del estado de dicho proceso.

OBSERVACIONES AL CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE MEDIDAS PROVISIONALES CAP. V CARTA PL00006/2014

- 8.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional.** El titular no hace entrega de una carta en escala adecuada en donde se pueda visualizar de forma óptima la descripción de las medidas planteadas y obras comprometidas para su efecto. Se requiere hacer entrega de una carta en escala adecuada con todas las obras involucradas, tal como caminos (según alternativa de medida provisional), bocatomas a utilizar, puntos de control de calidad de agua, puntos de restitución en cauce natural, red de monitoreo de calidad de agua (NE-5, NE-2A, NE-3, NE-4 y NE-8), obras de conducción, piscinas de acumulación, Planta de Tratamiento ADR, Cámara CCR, curva 11, entre otros. Cabe señalar que el titular presenta solamente una lámina de humectación de caminos en Anexo V, sin mayor detalle del sistema completo. Finalmente señalar que toda la información cartográfica se debe presentar en formato papel, .PDF, .SHP y .KML (Datum WGS- 84, H19S).
- 9.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 1. Situación actual de paralización del Proyecto.** Si bien el titular señala justificadamente la paralización de depósito de material asociado al prestripping, no describe la situación actual de dicho depósito. Al respecto se solicita entregar mayores antecedentes respecto a las fechas en que se operó dicho depósito, el volumen

015300



total depositado y las características del material en relación a su potencial de generación de drenaje ácido.

- 10.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 1. Situación actual de paralización del Proyecto.** Cabe señalar que el titular no ha caracterizado las actuales condiciones a nivel de caudal y calidad del agua en la actual situación del sistema, toda vez que es información requerida para el análisis del comportamiento de la medida provisional. Se debe describir el comportamiento hídrico del área del depósito, considerando las aguas subterráneas, superficiales y subsuperficiales, tanto a nivel de flujo/caudal como de calidad.
- 11.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 3. Seguimiento y monitoreo.** Se solicita hacer entrega de la caracterización física química "actual" de las aguas existentes en la cámara CCR, las dos (2) piscinas de acumulación y Piscina de Pulido. Se requiere información de las condiciones fisicoquímica desde la fecha de inicio del proceso de prestripping, con el fin de dar seguimiento a los cambios en la calidad del agua que se están observando en el tiempo. El titular debe clarificar además la calidad de las aguas subterráneas naturales que son captadas por el Muro cortafugas en relación con la calidad de las aguas infiltradas desde el depósito mismo.
- 12.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 2. Captación del Agua contactada.** Se requiere conocer mayores detalles de la obra en comento denominada Cámara CCR. Interesa conocer ubicación (WGS 84, H19S), características constructivas y relación en torno a distribución y monitoreo de calidad de agua, respecto a las medidas provisionales propuestas.
13. **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 4. Planta de Tratamiento.** El titular señala que la planta DAR estará operativa durante el primer semestre de 2014. Al respecto del análisis de las medidas provisionales propuestas, es fundamental que el titular logre tener operativa en el menor tiempo posible la Planta de Tratamiento DAR. En dicho sentido se solicita hacer entrega de una carta Gantt con las actividades requeridas para tener en óptimo funcionamiento la planta DAR. Se debe comprometer un seguimiento de cada actividad, informar de retrasos y soluciones concretas, Complementariamente se deberá entregar informes mensuales respecto al estado de avance y proyección de la operatividad de dicha planta.

015301



- 14.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. A. Contexto. 4. Planta de Tratamiento.** Considerando que la Planta de Tratamiento tendrá una capacidad de tratar un caudal entre 19 l/s y 28 l/s, se solicita conocer los niveles esperados de agua en las piscinas de acumulación que permita un adecuado funcionamiento de la planta y al mismo tiempo poner fin a la medida provisional.
- 15.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales.** Llama la atención que la propuesta de medidas provisionales no sea acompañada de antecedentes asociados a la situación actual del sistema de captación y acumulación de aguas de contacto (calidad y cantidad). Lo anterior se refiere a la realización de un ejercicio previo, tomando en cuenta la situación actual y las medidas que correspondería tomar según la propuesta. Dicho ejercicio daría más sentido a la propuesta presentada, toda vez que se conocerían los análisis fisicoquímicos de las aguas del sistema y las zonas de riego o caudal de restitución efectivos.
- 16.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales.** El titular debe realizar un análisis bajo diversos supuestos operacionales, respecto a los tiempos en que se pretende efectuar las medidas provisionales de descarga de las piscinas de acumulación. No queda claro si dichas medidas provisionales están enmarcadas a obtener un nivel mínimo o el vaciamiento total de agua en las piscinas, en el caso de no contar con la Planta ADR.
- 17.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales.** El titular debe señalar si se han evaluado otras medidas diferentes al riego de caminos, tal como la recirculación de las aguas contactadas al depósito simulando un sistema cerrado u otro tipo de medidas.
- 18.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales. 1. Aplicación Provisoria de la medida de manejo diferencial de las aguas en las piscinas.** El titular señala que: “se solicita aplicar la medición de los parámetros DAR del agua recolectada en las piscinas de acumulación, restituyendo el agua al río el Estrecho en el evento que mediante el procedimiento que se describe en anexo III, se acredite que las aguas cumplen con los niveles de calidad de la línea base”. Complementariamente el titular señala en punto uno (1) de carta PL 0010/2014, que “el caudal de las aguas que sea eventualmente restituida desde las piscinas al cauce, será medido a través de la implementación de un caudalímetro y/o mediante método topográfico (diferencia de niveles)”. Al respecto dado que se plantea la restitución en

015302



bocatoma BE-1 o aguas arriba del punto NE-2A, se debe señalar si las obras en donde se restituirán las aguas, se encuentran construidas y si cuentan con los permisos sectoriales correspondientes. Para el caso de la bocatoma BE-1, esta SEREMI del Medio Ambiente no está en conocimiento que exista una recepción de obra validada por el servicio competente. Se debe describir el funcionamiento de dichas obras, determinar si serán utilizadas para el control del caudal y si tendrán algún cambio operacional por efecto de la restitución asociadas a las medidas provisionales. Complementariamente se requiere hacer entrega de una carta en escala adecuada con las obras existentes en los puntos de restitución propuestos.

- 19.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales. 3. Empleo de las Aguas acumuladas en las Piscinas para la humectación de caminos.** Se solicita al titular comprometer un Informe mensual, durante el periodo que dure la medida provisional, con el fin de describir el estado de las medidas provisionales. Dicho informe debe señalar la calidad fisicoquímica y caudal restituído, al igual que el volumen total desalojado de las piscinas, fechas y duración en que se hace efectiva la medida. Complementariamente se debe hacer entrega del volumen total mensual utilizado en la medida de humectación de caminos según sectores propuestos en la medida provisional (caminos internos y externos), al igual que registros horarios de riego de los camiones aljibes y registros de calidad de agua que activa la medida (según monitoreo semanal comprometido), para cada parámetro señalado en la propuesta. Finalmente se debe comparar los volúmenes de agua utilizada para humectación de caminos (con aguas de las piscinas de acumulación), con el registro de volúmenes de utilización de agua del proyecto según RCA N°24/2006. Se espera que en los periodos en que se haga efectiva la medida provisional, los consumos de agua desde las fuentes de abastecimiento normal de agua del proyecto bajen.
- 20.- **Capítulo V. Solicitud de Medida Provisional. B. Solicitud de Medidas Provisionales. 3. Empleo de las Aguas acumuladas en las Piscinas para la humectación de caminos.** Se debe entregar un análisis en cuanto los horarios en que se hará efectiva la medida de humectación. Complementariamente se debe determinar el volumen máximo que puede ser utilizado en riego para los caminos internos y externos, considerando los índices de evaporación del emplazamiento y definir los caminos en que se hará efectiva la medida.



ANEXO II. PROCEDIMIENTO. MANEJO AGUAS DE CONTACTO EN CÁMARA DE CAPTACIÓN Y RESTITUCIÓN (CCR) – PASCUA LAMA.

- 21.- **ANEXO II. PROCEDIMIENTO. Manejo Aguas de Contacto en Cámara de Captación y Restitución (CCR) – Pascua Lama.** Al respecto el titular no señala en forma específica el punto de restitución en río estrecho. Se debe señalar si existe algún cambio de punto de restitución. En caso de mantener el punto en bocatoma BE-1 o aguas arriba del punto NE-2A, se debe especificar para efectos de la medida provisional.

Agradeciendo su buena acogida, se despide atentamente de Ud.,




PEDRO LAGOS CHARME
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ATACAMA

PLC/ogr

DISTRIBUCIÓN:

- Destinataria
- Archivos

015304