



**MAT:** 1. Ampliación de Plazo. 2.- Solicita nuevo plazo. 3. Acompaña documentos que indica.

**ANT.:** Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017 de 05 de junio de 2018, que previo a resolver solicita incorporar observaciones al programa de cumplimiento presentado por Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S.C.M.

**REF.:** Expediente Sancionatorio N° D-095-2017

**ADI.:** Anexos (soporte digital "CD").

Santiago, 21 de junio de 2018

Señora

**Marie Claude Plumer Bodin**

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Teatinos N° 280 piso 8, Santiago

**PRESENTE**

**María Soledad Martínez Tagle**, en representación de **Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM** (en adelante "CMDIC"), ambos domiciliados para estos efectos en avenida Andres Bello N° 2687, piso 11, comuna de Las Condes, Santiago, en procedimiento sancionatorio D-095-2017, a Ud. respetuosamente digo:

**I. Solicitud de ampliación de plazo.**

Sin perjuicio de lo que se solicitará en el punto II de esta presentación, de conformidad a lo establecido en el artículo 26 de la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, Solicito a Ud. se sirva otorgar una ampliación del plazo de 10 días hábiles conferido mediante el Resuelvo II de la Res. Ex. N° 4/ ROL D-095-2017, de fecha 05 de junio de 2018, para incorporar al programa de cumplimiento - presentando en el en marco del presente procedimiento sancionatorio- las observaciones formuladas por esta Superintendencia del Medio Ambiente en el

Resuelvo I, de la Resolución Exenta referida, por el máximo que en derecho corresponda.

La solicitud se funda en la necesidad de recopilar, ordenar, citar y preparar adecuadamente los antecedentes técnicos y legales que sustentarán la elaboración y posterior presentación de una versión refundida del programa de cumplimiento, los cuales son necesarios para definir las metas y acciones de éste y cumplir con los requisitos de presentación que establece la Ley Orgánica de esta Superintendencia y el Decreto Supremo N° 30/12 del Ministerio del Medio Ambiente.

**Por tanto, Solicito a Ud. se sirva acceder a la solicitud de **ampliación del plazo otorgado** para la presentación del programa de cumplimiento refundido, por el máximo que en derecho corresponda.**

## **II. Solicitud de nuevo plazo.**

Por otro lado, solicito a Ud. se sirva otorgar un nuevo plazo para la presentación de algunos de los antecedentes de carácter técnico requeridos en el **Resuelvo I, de la Res. Ex. N°4/Rol D-095-2017, de 05 de junio de 2018**, y que a continuación se individualizaran, y que tienen por objeto acreditar la inexistencia de efectos negativos derivados de las infracciones, o caracterizar aquellos efectos negativos que se estiman generados por la mismas.

Es del caso señalar que en el Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, de 05 de junio de 2018, se solicitan los siguientes antecedentes y/o análisis que no resulta posible obtener, realizar y/o entregar dentro del plazo de 10 días hábiles originalmente conferido:

### **a. En relación al Cargo N° 9**

En el **punto 8.1.1.** del Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, se solicita *“realizar una comparación entre los niveles proyectados en base a estos dos escenarios (modelo código DICTUC N°58 y modelo DICTUC N°70<sup>1</sup>) y el comportamiento real evidenciado en los pozos de monitoreo”, abarcando “al menos, los pozos de referencia establecidos en el modelo hidrogeológico (PDC01, PDC-02, PDC-05 y DPEC-04), los pozos incluidos en el Ord. DGA N°07/2017 (listados en la Tabla N°10) y los pozos asociados a los cuatro transectos construidos que se muestran en la Figura N°4-1 del documento 1.1 del anexo 13 del PDC.”*

Por su parte, en el **punto 8.1.3** del Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, se solicita *“fundamentar de qué forma este efecto (efecto residual de las extracciones efectuadas desde el sector de Falla Pabellón, en las inmediaciones de la vertiente*

---

<sup>1</sup> Referidos como tales en la Adenda N° 1 del “Proyecto traslado puntos de captación de aguas subterráneas en cuenca coposa”, aprobado por la Resolución de Calificación Ambiental N° 144/2006.

Jachucoposa) puede haber incidido en los descensos observados en los pozos ubicados en el sector sur y centro del Salar de Coposa”, entregando para ello “un análisis en el cual se comparen los descensos observados en los pozos de monitoreo presuntamente afectados por este fenómeno, y los descensos proyectados por el modelo en dichos pozos en los dos escenarios (códigos DICTUC N°58 y N°70)”, en que se exponga además “la capacidad del modelo para representar los referidos efectos residuales, entregando gráficamente los resultados más relevantes (isopiezas, cortes transversales, entre otros, en los cuales se aprecie el alcance, magnitud y evolución del efecto residual simulado)”. Junto con lo anterior, se solicita que se entreguen “todas las series de datos utilizadas en formato “.xls” ya sea de las simulaciones como de los resultados del monitoreo”.

Para cumplir con tales requerimientos se requiere contar con un plazo superior al originalmente conferido por la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017 y que se estima en alrededor de **60 días corridos contados desde la notificación de dicha resolución exenta**, pues, para realizar las comparaciones en los términos solicitados resulta indispensable migrar la geometría, condiciones de borde y toda la información que permita representar el funcionamiento del acuífero en los modelos simulados DICTUC N°58 y N°70, y operar tales modelos en una versión posterior del software en que fueron elaborados, o bien, en otro software equivalente.

En efecto, los escenarios DICTUC N°58 y N°70 fueron modelados en la plataforma *Visual Modflow 4.2*, y actualmente, para operar los modelos simulados en dicho software (que operaba sobre la base del sistema operativo Windows XP) se requiere la utilización de una versión actualizada de dicho software, y adicionalmente, la migración de los datos de los modelos simulados a la versión actualizada. Si no se operara el modelo -es decir, si previamente no se actualiza la versión 4.2 del *Visual Modflow* (VM) a una versión vigente de la plataforma (VM 4.4 o *Flex*) que opere en los sistemas operativos actuales, sólo resultará posible extraer los datos correspondientes a los pozos considerados originalmente en la DIA del año 2006, es decir, los pozos PDC01, PDC-02, PDC-05 y DPEC-04.

En consecuencia, para la realización de las comparaciones solicitadas entre los escenarios previstos en los modelos DICTUC N°58 y DICTUC N°70 y el comportamiento real evidenciado respecto de los restantes pozos solicitados (pozos incluidos en el Ord. DGA N°07/2017, listados en la Tabla N°10, y los pozos asociados a los cuatro transectos construidos que se muestran en la Figura N°4-1 del documento 1.1 del anexo 13 del PDC), se requiere necesariamente operar los modelos simulados DICTUC N°58 y DICTUC N°70 en la plataforma *Visual Modflow* (actualizada) u otra plataforma equivalente, como por ejemplo *Graundwater Vistas* (GV) que presenta importantes ventajas operativas y de rapidez de procesamiento de datos.

Atendida la necesidad migrar datos y operar los modelos simulados en una versión superior del software *Visual Modflow 4.2* o bien en otro software equivalente, y con el fin de entregar una respuesta integral, satisfactoria y en el menor tiempo posible a los requerimientos realizados por esta Superintendencia se propone migrar los datos y operar los modelos simulados DICTUC N°58 y DICTUC N°70 en la plataforma *Groundwater Vistas (GV)* en lugar de una versión superior de *Visual Modflow 4.2*.

Lo anterior se justifica en la equivalencia técnica de ambas plataformas y en las ventajas operativas que el software *Groundwater Vistas* presenta frente a la plataforma *Visual Modflow*. Dichas ventajas, dicen relación con la flexibilidad operacional, la rapidez en la obtención de resultados al operar los modelos simulados, el manejo SIG, la calibración automática, el análisis de sensibilidad, entre otras. Del mismo modo, la migración de datos a esta plataforma alternativa y equivalente toma un tiempo similar al que tomaría migrar los datos a una versión posterior del software *Visual Modflow*.

De todas formas, y para garantizar la consistencia de los resultados en ambas plataformas se proporcionará -junto con los análisis solicitados- una comparación de las prestaciones y características técnicas de ambas plataformas.

Por otro lado, en el **punto 8.1.4** del Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, se solicita *“entregar en formato “.xls” (i) la serie de recarga utilizada en la simulación de referencia y, (ii) la serie de recarga real calculada hasta el año 2017 según los datos disponibles, utilizando la misma metodología que se utilizó en la DIA (incluyendo una descripción de la metodología y la memoria de cálculo), y (iii) un análisis comparativo entre ambas orientado a evaluar las diferencias que puedan haber entre las condiciones de recarga proyectadas y las que efectivamente ocurrieron.”*

Atendida las circunstancias anteriormente expuestas, y que el modelo de recarga utilizado en la DIA “Proyecto traslado puntos de captación de aguas subterráneas en cuenca coposa”, aprobada por la RCA N° 144/2006, fue confeccionado en una planilla Excel que actualmente no se encuentra a disposición de CMDIC -ni de la empresa consultora que intervino en dicha evaluación ambiental- se requiere de un tiempo adicional para efectuar una reconstrucción de la serie de recarga utilizada. En efecto, si bien no se cuenta con la planilla Excel utilizada, se dispone de la base conceptual y de las ecuaciones consideradas para tales efectos, por lo que es posible, contando con un plazo razonable efectuar una reconstrucción de la serie de carga utilizada. Para tales efectos, se estima que se requiere de un plazo de a lo menos **60 días corridos contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017**

Si no se cuenta con la posibilidad de migrar y operar los modelos simulados DICTUC N°58 y N°70 en una plataforma actualizada o equivalente, así como efectuar una reconstrucción de las series de recargas utilizadas en la DIA del año 2006, no será

posible dar una respuesta completa a las observaciones formuladas, y consecuentemente tampoco se satisfará el objeto final de tales observaciones formuladas en el Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, que no es otro que, verificar si como consecuencia de los hechos en que se funda el Cargo N° 9, se han verificados efectos ambientales negativos que sea necesario abordar en forma íntegra, satisfactoria y verificable mediante las acciones y metas que se propongan por CMDIC en la versión refundida del Programa de Cumplimiento.

#### **b. Respetto del Cargo N° 13**

En el punto **12.1.2** del Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, *“en relación a los niveles freáticos en el sector de Michincha, en el Modelo Hidrogeológico elaborado por GP Consultores Ltda. que se presentó como anexo al Estudio de Impacto Ambiental del “Proyecto Expansión 110 KTPD, Collahuasi”, se efectuó una modelación de los descensos esperados. Al respecto, se debería realizar una comparación entre los niveles proyectados y el comportamiento real evidenciado en los pozos de monitoreo que cuentan con suficiente información de seguimiento ambiental como para realizar una comparación entre los resultados y las predicciones.”* (énfasis añadido)

Los descensos proyectados en el EIA del “Proyecto Expansión 110 KTPD Planta Concentradora Collahuasi” aprobado por la RCA N° 167/2001, provienen de un modelo elaborado el año 2000, que no se encuentra disponible (no se cuenta con una copia del mismo, y se desconoce si existe alguna copia en la actualidad). Tampoco se dispone de la información mínima requerida para reconstruir el modelo en un tiempo razonable, e incluso, si se dispusiera de mayor tiempo, tampoco existen garantías de que sea posible reproducir adecuadamente los resultados del modelo original.

Atendido lo anterior, y con el objeto de efectuar la comparación solicitada por esta Superintendencia en el punto 12.1.2 del Resuelvo I de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, se propone como alternativa, extraer la información de descensos de los pozos proyectada en la evaluación del proyecto aprobado por la RCA N° 167/2001 desde los documentos que existen en el respectivo expediente administrativo de evaluación ambiental, digitalizarlos y con ellos construir una base de datos aproximada de las series y planos utilizados, y sobre ellos efectuar la comparación entre los niveles proyectados y las variaciones de niveles freáticos reales observadas.

Existe además en la DIA del “Proyecto Optimización Collahuasi” aprobado por la RCA N° 100/2003, una versión actualizada de las proyecciones realizadas en el EIA del “Proyecto Expansión 110 KTPD Planta Concentradora Collahuasi” aprobado por la RCA N° 167/2001 que debieran ser consideradas para poder realizar en forma correcta la comparación solicitada. No obstante, este modelo tampoco se encuentra disponible, por

lo que se propone seguir un esquema similar (digitalización de datos contenidos en el respectivo expediente de evaluación ambiental y construcción de base de datos aproximada) para la generación de la información requerida.

Sin embargo, se estima que se requieren de aproximadamente **30 días corridos contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017**, para digitalizar la información existente en los respectivos expedientes administrativos de evaluación, construir y replicar una base de datos con los descensos de niveles de pozos de monitoreo proyectados en el EIA de 2001 y la DIA del año 2003, y sobre la base de ellos efectuar la comparación solicitada.

**Por tanto**, en atención a las consideraciones expuestas,

Solicito a Ud., otorgar un nuevo plazo para la entrega de los antecedentes de carácter técnico y/o análisis referidos e individualizados en el cuerpo de esta presentación y requeridos por la Res. Ex. N° 4/Rol D-095-2017, de fecha 05 de junio de 2018, contados desde la notificación de ésta última resolución, en los siguientes términos:

- **60 días corridos o bien, el plazo que esta Superintendencia estime razonable**, para migrar los modelos simulados DICTUC N°58 y N°70 a la plataforma *Groundwater Vistas (GV)*, operarlos, realizar los análisis y entregar la información requerida en los **puntos 8.1.1 y 8.1.3** del Resuelvo I, de la referida resolución exenta, así como para reconstruir y entregar la serie de recarga utilizada en la DIA del año 2006, y con ello realizar y entregar el análisis comparativo requerido, conforme se solicitado en los **números (i) y (iii) del punto 8.1.4** también del Resuelvo I, de la misma resolución.
- **30 días corridos o bien, el plazo que esta Superintendencia estime razonable**, para replicar los modelos de proyección de descenso niveles freáticos de los pozos de monitoreo del sector Michincha existentes en los antecedentes de evaluación de las RCA N° 167/2001 y N° 100/2003, y sobre la base de ellos efectuar y entregar la comparación entre los niveles reales y los proyectados, conforme a lo requerido en el **punto 12.1.2** del Resuelvo I, de la referida resolución exenta.
- **En subsidio**, ampliar los plazos conferido para presentar los antecedentes requeridos en los puntos **8.1.1; 8.1.3; 8.1.4; y 12.1.2 del Resuelvo I, de la Resolución Exenta N° 4/Rol D-095-2017**, por el máximo que en derecho corresponda, conforme a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley N° 19.880.

### III. Acompaña documentos

Se solicita tener por acompañados los siguientes documentos, en soporte digital, que fundamentan la solicitud de nuevo plazo:

01. Carta de fecha 20 de junio de 2018, enviada por Pablo Rengifo, Gerente Medio Ambiente y Recursos Hídricos de Arcadis, a Mario Quiñones V., Vicepresidente Desarrollo y Sustentabilidad de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, explicando los motivos técnicos que hacen necesario contar un plazo superior para responder algunas de las observaciones realizadas respecto de los Cargos N° 9 y N° 13 del presente procedimiento sancionatorio.
02. Carta GL-022.18, de fecha 14 de junio de 2018, enviada por Mario Quiñones V., Vicepresidente Desarrollo y Sustentabilidad de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, a Alejandro Grilli, Gerente General de GP Consultores Ltda, solicitando información referente a los modelos numéricos (y sus predicciones) utilizados en el EIA 2001 (Proyecto Expansión 110 KTPD Planta Concentradora) y en la DIA de 2003 (Proyecto Optimización Collahuasi). Consta recepción por GP Consultores Ltda, el 15 de junio de 2018.
03. Carta de fecha 20 de junio de 2018, enviado por Alejandro Grilli D., Gerente General de GP Consultores Ltda, a Mario Quiñones V., Vicepresidente Desarrollo y Sustentabilidad de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM, en que se responde la solicitud efectuada por la Carta GL-022-12, de fecha 14 de junio de 2018, dando cuenta de no disponerse, al menos en la actualidad, de los archivos digitales de los modelos numéricos solicitados por CMDIC.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**María Soledad Martínez Tagle**

p.p. Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM