Corporación Nacional del Cobre de Chile
Casa Matriz
Huérfanos 1270
Casilla 150-D
Santiago, Chile
www.codelco.com

Santiago, 26 de junio de 2020
VACS - 026 /2020

Señor
Javier Naranjo Solano
Subsecretario del Medio Ambiente
Presente

Ref: Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para la Ciudad de Calama y su Área Circundante.

En relación al Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para MP10 como concentración anual, para la ciudad de Calama y su área circundante, aprobado por Res. Ex. N° 496, de fecha 17 de mayo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, y considerando las observaciones planteadas por Codelco durante el proceso de Consulta Pública y las respuestas recientemente publicadas, solicito a Ud. que en virtud del derecho que reconocen los artículos 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos, se tengan presentes los antecedentes que se adjuntan a esta carta en la definición del proyecto definitivo del Plan.

Quedamos a su disposición para hacer llegar todos los antecedentes adicionales que estime necesario y para cooperar en todas las instancias pertinentes.

Saluda atentamente a usted,

Renato Fernández Baeza
Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad
Codelco Chile

SRZ/
cc.:
Gerente Asuntos Comunitarios y Sustentabilidad Distrito Norte
Archivo

MINUTA PLAN DE DESCONTAMINACIÓN CALAMA

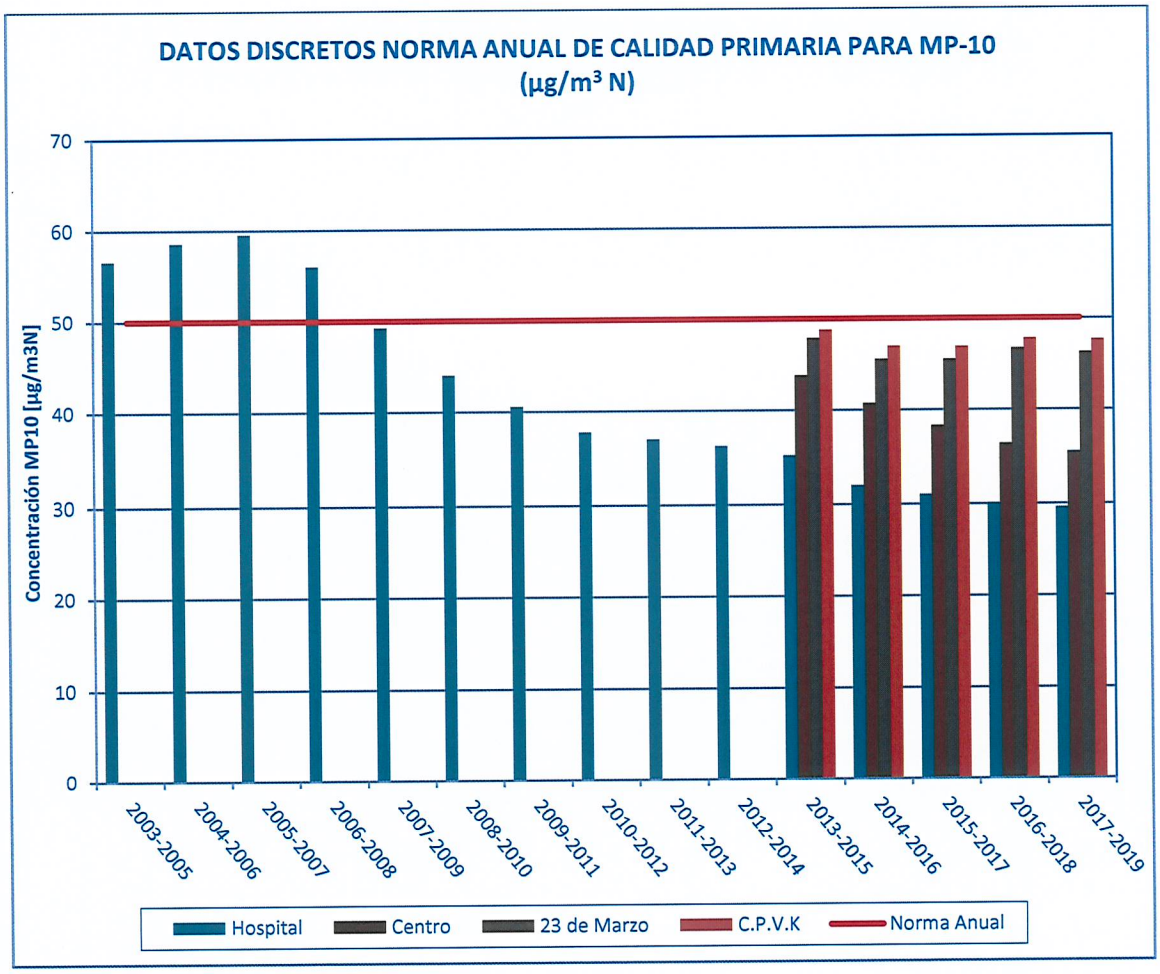
Junio 2020

- ANTECEDENTES

La ciudad de Calama y su área circundante fueron declaradas como zona saturada mediante D.S. N° 57 del año 2009 en base a la condición de saturación para MP 10 en concentración anual registrada en la estación Hospital del Cobre para el año 2005, considerando el promedio aritmético de los 3 años calendarios anteriores (2003,2004 y 2005). Ese mismo año se dio inicio al proceso de elaboración del plan de descontaminación.

En el año 2017 se cierra el proceso de elaboración del plan y se da un nuevo inicio, manteniendo la delimitación geográfica y manteniendo la declaración de saturación considerando los mismos antecedentes de saturación que sirvieron de fundamento a la declaración de área saturada y al inicio del primer proceso de elaboración del plan, esto es, los registros del trienio 2003-2005.

Cabe destacar que, desde el trienio 2007-2009, y considerando que entraron en operación tres nuevas estaciones de monitoreo en el año 2013, no se registraron nuevamente condiciones de saturación en la zona (más de 10 años) en ninguna de dichas estaciones.



Luego del proceso de consulta pública, instancia en la que participó Codelco, durante el mes de mayo de 2020 se publicaron las respuestas a las observaciones ciudadanas. Actualmente el proceso se encuentra en la etapa final de elaboración del proyecto definitivo en el Ministerio del Medio Ambiente, con plazo hasta el 30 de junio de 2020 para la emisión del proyecto definitivo.

- **PRINCIPALES OBSERVACIONES Y OBJECIONES FORMULADAS AL ANTEPROYECTO**

- **Falta de fundamento jurídico y técnico** que permita imponer estas medidas, en tanto la zona no se encuentra saturada desde hace más de 10 años. En este contexto, el proceso de elaboración del Plan resultó excesivamente largo, sin que se haya actualizado la información que sirve de sustento para la adopción de medidas. De esta forma, las metas de reducción de emisiones no están debidamente justificadas en el escenario actual.
- **Falta de una adecuada gradualidad** en la imposición de medidas, considerando el monto de inversiones, envergadura de los proyectos y aprobaciones externas e internas requeridas al ser una empresa del Estado.
- **AGIES** no considera debidamente todos los costos de implementación. Se ha considerado un costo total de USD 17,8 millones en un horizonte de 10 años. Lo anterior implica que se han subestimado costos, y que no se han considerado otros, como por ejemplo el asociado a la barrera verde o los costos de implementación de equipos para medición.
- **Deficiencias técnicas en el inventario de emisiones, en la determinación de contribución y en la determinación de % de reducción de emisiones**, considerando una relación directa entre emisión y concentración, sin contemplar otros factores que necesariamente inciden en el comportamiento de la emisión (frecuencia, intensidad, altura de emisión), variables atmosféricas (meteorología de superficie y de altura, características de vientos, temperatura, humedad) y territoriales (distancias desde la fuente emisora, complejidad topográfica, entre otra), todas las cuales son elementos que impactan en la determinación de la relación entre emisiones y calidad del aire.
- Diferencias en la **emisión basal del Tranque Talabre** definida en el anteproyecto (En EIA del Proyecto RT Sulfuros, la emisión total basal del Tranque Talabre es del orden de 6.595 ton/año (18,1 ton/día) versus las 3.370 ton/año (o 9,25 ton/día) que considera el Plan) y falta de antecedentes para determinar posterior cumplimiento de norma.
- Se requiere otorgar **mayor flexibilidad al mecanismo de compensación de emisiones,** considerando la posibilidad de ceder, transferir y compensar entre faenas mineras, y entre éstas y el Tranque Talabre.

- **MEDIDAS QUE INVOLUCRAN A CODELCO Y SUS IMPLICANCIAS**

Codelco deberá cumplir con el control de emisiones en tronaduras y el control de emisiones en caminos mineros, además de las siguientes medidas:

1) **<u>Límites de emisión a calderas:</u>**

   Se establecen límites de emisión que regirán en 3 años para las calderas existentes y de inmediato para las nuevas calderas que se vayan incorporando.

   El cumplimiento de esta medida requiere realizar inversiones (no consideradas en el AGIES) y una serie de ajustes operacionales. El levantamiento y aprobación de estas inversiones requiere de un plazo mayor que los 3 años previstos.

Se ha estimado un costo de **USD 16 millones en un horizonte de 10 años**, que corresponde a adecuación, instrumentos de medición y ejecución de actividades.

2) **Metas de reducción de emisiones para faenas mineras: Ministro Hales, Chuquicamata, Radomiro Tomic, y Tranque Talabre.**

Con la entrada en vigencia del Plan de Descontaminación, se impondría un límite de emisión que corresponde al valor que se ha considerado en el inventario de emisiones del año 2016, es decir, se ha tomado un escenario base de 4 años atrás. Este escenario implica limitaciones y reducciones inmediatas respecto del escenario actual de operación.

Posteriormente, luego de 4 años de vigencia del Plan, el límite de emisiones se reducirá en un 17%.

Entendiendo que el área geográfica definida para el Plan no se encuentra actualmente saturada, las restricciones impuestas no parecen contar con una debida justificación. Por otra parte, los límites y reducciones no consideran todos los factores técnicos que influyen en la relación entre emisión y concentración de un contaminante.

Esta medida implica reducir la producción minera del Distrito Norte de Codelco, con un costo aproximado de **USD 2.201 millones en un horizonte de 10 años**. Adicionalmente, se comprometen inversiones y proyectos a futuro, como es el caso de la División Ministro Hales que hoy cuenta con vida útil aprobada ambientalmente hasta el año 2026, por lo que su continuidad se verá afectada, o el caso de la fase Sulfuros de RT que constituye el proyecto de continuidad para esa División.

3) **Implementación y mantención de barrera verde (arbolado) entre el Tranque Talabre y localidad de Chiu Chiu**.

Corresponde a una barrera de árboles de 3 km de extensión por 10 metros de ancho que separará el Tranque Talabre y la localidad de Chiu Chiu, cuya implementación y mantención por plazo indefinido sería de cargo de Codelco.

Al respecto, se debe considerar que se trata de una medida a ser implementada en una zona ubicada fuera del polígono que se ha declarado como zona saturada, por lo que no puede justificarse dentro del contexto del proceso de elaboración de este Plan. Adicionalmente, no existe claridad sobre su eficiencia ni se ha incluido su costo en el AGIES respectivo, siendo el tipo de terreno o propiedad del mismo, también un aspecto no considerado.

Se ha estimado un costo de **USD 9.7 millones en 10 años**, por lo que se ha solicitado reconsiderar esta medida y ponderar su conveniencia, al existir otras iniciativas actualmente en desarrollo o contempladas en autorizaciones ambientales vigentes, cuya eficiencia está evaluada. En caso de insistir en su aplicación, se podría analizar la pertinencia de traspasar la mantención de esta barrera a la Municipalidad.

4) **Límites mínimos de eficiencia de captura de emisiones de MP para ciertos procesos mineros y contar con cubiertas en las correas transportadoras.**

Esta medida requiere de inversiones para implementar nueva infraestructura y mejorar parte de la existente. Se ha estimado un costo en División Radomiro Tomic y División Ministro Hales, de aproximadamente **USD 561 millones en horizonte de 10 años.**

Considerando la envergadura de las faenas mineras del Distrito Norte de Codelco, la magnitud de las inversiones y de las labores a ejecutar en terreno, el plazo de 3 años que contempla el Anteproyecto resulta insuficiente.

Se estima que al menos se deben considerar 4 años, resultando necesario también que la forma de determinar el cumplimiento sea analizada y acordada en conjunto con el titular, de manera de reflejar adecuadamente la realidad operacional.

- **RELEVANCIA DEL SISTEMA DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES**

El funcionamiento del sistema de compensación de emisiones resulta fundamental para lograr objetivos de reducción de emisiones que puedan ser compatibles con criterios de costo-eficiencia. En este sentido, resulta esencial que se contemple la posibilidad de ceder, transferir y compensar emisiones entre las diferentes divisiones y entre ellas y el Tranque Talabre.

Resulta importante también, que este aspecto se consagre expresamente en el texto del Plan para de esta forma evitar futuras confusiones sobre su procedencia y evitar eventuales dilaciones tanto en evaluaciones de impacto ambiental como en las etapas posteriores ante la autoridad sectorial.

- **COMENTARIOS FINALES**

- Se estima necesaria una revisión del análisis general de costos, que en el AGIES ha estimado un costo total aproximado de USD 17.8 millones en un horizonte de implementación de 10 años. De este monto, se estimó que un 68% son costos atribuibles al sector minero, es decir, **USD 12.2 millones**. Lo anterior, sin incluir costos como por ejemplo, la implementación de una barrera verde.
- Por su parte, Codelco ha realizado una estimación global aproximada del costo en **USD 2.800 millones,** en el mismo horizonte de 10 años de aplicación.
- Esta estimación de costos no considera otros costos o inversiones como aquellos derivados del cumplimiento de normativa actual como el D.S. N° 28 (1.000 MUSD) o de la ejecución del Proyecto Chuquicamata subterráneo (5.500 MUSD).
- En este contexto, es importante poder ponderar los diferentes intereses, en tanto se comprometen otro tipo de **inversiones a futuro**, asociadas a iniciativas de crecimientos marginales o a proyectos que aumenten significativamente la producción de cobre fino. Lo anterior resulta un gran desafío en el escenario actual de contención de costos y de extrema importancia de entrega de excedentes al Estado.