



ACTA 8va SESIÓN DE COMITÉ OPERATIVO

Revisión del D.S. Nº 28, de 2013

Norma de Emisión para Fundiciones de cobre y Fuentes emisoras de arsénico

Fecha	: 10/11/2022
Lugar	: Video conferencia vía Microsoft Teams
Hora	: 10:00- 10:50 horas
Objetivo	: Conversar los criterios y metodología que el comité utilizará para abordar la revisión, tanto para fuentes existentes y nuevas, y revisar visiones y oportunidades del sector regulado
Asistentes	: Ver anexo I (listado de asistentes)

I. Tabla de la reunión

Primera Presentación: “Visión del Ministerio de Minería para esta revisión del D.S Nº 28 de 2013”.

Expositora: Sra. Gabriela Encina Vera, Jefa de División de Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minería.

Segunda Presentación: “Resumen y criterios para revisar D.S Nº 28 de 2012 y resultados del estudio”.

Expositora: Sra. Ivonne Moreno Araneda, Coordinadora del proceso.

II. Desarrollo de la reunión

- La coordinadora Sra. Ivonne Moreno, inicia la octava sesión del Comité Operativo, dando la bienvenida y señalando que el objetivo de la reunión es conversar sobre los criterios y metodología que el comité utilizará para abordar la revisión, tanto para fuentes existentes y nuevas, y revisar visiones y oportunidades del sector regulado.

Primera presentación

- La expositora, Sra. Gabriela Encina, indica que la información recopilada por Ministerio de Minería, tiene relación con el tiempo y las posibles inversiones que requieren los regulados para llegar a ciertos porcentajes de abatimiento, y dado que la información es reservada, se comentará sin una presentación, los rangos de tiempos y costos, y también el ejercicio que compartieron los regulados desde la perspectiva técnica y práctica.

La información que entrega la expositora:

- Los regulados tienen una preocupación respecto al horizonte de valores de normas de calidad a que se debe apuntar, considerando un límite de abatimiento de gases o MP (que se traduce en contenido de arsénico), y también sobre comprobar si aporta a la calidad del aire en el territorio en particular.
- Han discutido sobre la forma de mirar la actualización del D.S Nº28, de 2013 y la norma primaria de calidad para arsénico. En este contexto, los regulados estarían elaborando la ingeniería de perfil considerando la nueva actualización del D.S 28.
- Por otro lado, existe una problemática por realidades de línea base distintas, en especial el caso de la fundición Chuquicamata, muy diferente a la realidad de Fundición Caletones.
- Se solicitó a los regulados, que, en términos de costos y plazos, calcularan cuánto tiempo/costos significaría llegar a un 97%, 98%, 99% y 99.5%.



- De las 4 fundiciones que recopilaron información, se transparentó que todas podían llegar a un 98.5% de captura, lo que se justifica por la antigüedad de las fundiciones y la incapacidad técnica de poder llegar a un porcentaje mayor.
- Un 99% requeriría de otro tipo de inversión o de una fundición nueva.
- Para lograr el valor de 98.5%, existe un rango dispar de montos de inversiones, que va desde USD 100 millones a USD 360 millones.
- En cuanto a los tiempos, Codelco indica que considerando EIA, la tramitación sectorial y otros, estiman que se demorarían 8 años en tener sus 3 fundiciones en 98.5%, dejando fuera la fundición Ventanas.
- En el caso de la otra fundición, el tiempo es menor, estimando principalmente la ingeniería y tramitación ambiental en 4 años.
- Se planteó la necesidad de que quizás en algún momento y de acuerdo a la realidad del territorio, alguna fundición tuviera que modernizarse, cerrar o hacer una nueva. En este caso los costos serían desde USD mil millones, a fin de poder cumplir con el PPDA y la proyección sobre el 98%.

Al final la exposición, se realizaron las siguientes consultas

- El Sr. Pedro Santic, de Cochilco, indica que efectivamente el 98.5% es el límite técnico de las fundiciones, y cualquier exigencia mayor significaría una transformación radical o una nueva fundición.
- Que el desarrollar proyectos con estos costos (en torno USD 300-400 millones), significa un plazo mínimo de 4 años para aprobar los recursos, si se incluye por ejemplo un DIA o EIA con participación ciudadana.
- Al hablar de niveles de captura tienen realidades distintas en el territorio, pues dependen de muchos factores.
- El Sr. Rodrigo Román, del Ministerio de Minería, complementa lo expuesto, indicando que están trabajando en los ejercicios relacionados con las alternativas y escenarios propuestos en los estudios, y que en dos semanas obtendrán resultados, los que podrían ser presentados en este Comité.
- La coordinadora indica que los tiempos se tienen hasta marzo, y que se debe ir avanzado para dar tiempo a que las alternativas y propuestas de revisión sean evaluadas en el AGIES.
- El Sr. Nicolás Trivelli, del Departamento de Economía Ambiental, consulta a la expositora, si se puede acceder al detalle de los valores de costos y plazos para no cometer errores y hacer cálculos específicos en el AGIES para cada escenario, guardando la confidencialidad.
- La expositora responde que solicitará el consentimiento de los dueños de la información, para poder enviarla.
- La Coordinadora indica que en próximas sesiones se invitará a Codelco para que de primera fuente presenten lo que están viendo en base a los resultados de los estudios, cómo lo están abordando y las opciones de mejora que manejan.
- El Sr. Pedro Santic señala que esta norma es para emisiones fugitivas, y por tanto debe contar con la tecnología para capturarlas, considerando el volumen y el tratamiento antes de descargarlo a la atmósfera, y que el estudio tiene diferencias respecto a lo que estiman los regulados en cuanto a los costos.

Segunda presentación

- En la segunda presentación, la Sra. Ivonne Moreno entrega un resumen y los criterios para revisar D.S Nº 28, de 2013.
 Los puntos principales presentados son:
- Enfoques que usa el regulador para revisar una norma de emisión
 - Asegurar efectividad y eficiencia
 - Revisar los antecedentes considerados para la determinación de la norma



- Nivel de cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente
- Cambio en las condiciones ambientales
- Resultados de las investigaciones científicas que aporten antecedentes nuevos sobre efectos adversos a las personas o recursos naturales vinculados a las fundiciones y fuentes emisoras de arsénico
- Otros antecedentes/Criterios
 - Se encuentra en proceso la dictación nueva NPCA para arsénico
 - Cierre Fundición Ventanas
 - Compromiso presidencial de una nueva fundición (Mesa FURE)
 - Antecedentes del estudio
- Lo que solicitó la norma
 - Exigencias para la fundición y para algunas operaciones unitarias relevantes para MP, SO₂, As y Hg
 - Fuentes existentes
 - Fuentes nuevas
 - Límites de emisión en chimenea
- Hitos y valores
- Escenarios de actualización de la norma existente
- Propuesta de trabajo

Al final la exposición, se realizaron las siguientes observaciones o consultas

- El Sr Pedro Santic, comenta sobre la estimación que realiza el consultor de las concentraciones de arsénico por una chimenea regulada, 3 toneladas de arsénico, y que, al compararlo con los balances del 2020, son marginales, y por tanto habría que abordar las emisiones fugitivas. Consulta si se realizó el ejercicio para el azufre para enfocarse en lo relevante de la norma.
- La coordinadora responde que hay valores que están establecidos en el estudio, que propone mantener el valor límite y aumentar la exigencia los percentiles de captura, que podría ser mejorado.
- El Sr. Nicolás Trivelli indica al Sr. Pedro Santic, que sería importante que hiciera llegar una minuta con las observaciones, datos de contraste o dudas, para que se vayan quedando reflejadas en el proceso del modelo de AGIES.
- La Coordinadora hace extensiva la oportunidad para los otros ministerios, de enviar los comentarios respecto al proceso, o hacer presente alguna información adicional.
- La Sra. Elizabeth Salinas, comenta que el foco debe ser las emisiones fugitivas, y que es necesario volver a revisar los resultados del estudio, considerando los alcances conversados en esta sesión.

III. Acuerdos y compromisos

1. El Sr. Pedro Santic enviará las observaciones, y datos de contraste respecto al estudio de antecedentes
2. La Sra. Gabriela Encina realizará las coordinaciones para la presentación de los regulados en próxima sesión del Comité, el 13 de diciembre de 2022.
3. En 10ma sesión se propone revisar los antecedentes para fundiciones nuevas y decisión para fundiciones nuevas.

**Anexo I: Lista de Asistentes**

N°	Nombre	Institución
1	Elizabeth Salinas	Superintendencia del Medio Ambiente
2	Pedro Santic	Comisión Chilena del Cobre
3	Gustavo Cáceres	Servicio Agrícola y Ganadero
4	Rodrigo Román	Ministerio de Minería
5	Gabriela Encina	Ministerio de Minería
6	Nicolás Trivelli	Departamento de Economía Ambiental, MMA
7	Cristian Tolvett	División de Calidad del Aire, MMA
8	Ivonne Moreno	División de Calidad del Aire, MMA
9	Emmanuel Mesías	División de Calidad del Aire, MMA
10	Jonás Muñoz	División de Calidad del Aire, MMA

/mad