



**ACTA 6 SESIÓN DE COMITÉ OPERATIVO**  
**Revisión Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas**

**Fecha** : 21/04/2023  
**Lugar** : Video conferencia vía Microsoft Teams  
**Hora** : 11:00- 12:30 horas  
**Objetivo** : Presentación Borrador Anteproyecto y AGIES  
**Asistentes** : Ver anexo I (listado de asistentes)

**I. Tabla de la reunión**

**Primera presentación:** Presentación Borrador Anteproyecto

**Expositor:** Emmanuel Mesías – Ministerio del Medio Ambiente

**Segunda presentación:** Presentación resultados preliminares del AGIES

**Expositor:** Nicolás Trivelli Sporke – Ministerio del Medio Ambiente

**II. Desarrollo de la reunión**

El Sr. Emmanuel Mesías, coordinador de la norma, comienza la sesión señalando la tabla de los temas a tratar. Posteriormente, se da a conocer los principales hitos del proceso, para luego comenzar con el siguiente punto del temario (antecedentes considerados para la elaboración de la normativa).

El Sr. Mesías, presenta la composición del total de emisiones al aire por tipo de fuente (año 2020), señalando la relevancia de las fuentes puntuales en las emisiones de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. Luego, se muestra la composición de emisiones de fuentes puntuales, donde se observa la presencia de las centrales termoeléctricas en las emisiones de SO<sub>2</sub> (con un 32% de participación), NO<sub>x</sub> (19%) y MP<sub>2,5</sub> (18%). A continuación, se señala la participación de las centrales en las emisiones por tipo de combustible, las emisiones contaminantes de las termoeléctricas, desde el 2008 al 2021; la distribución territorial de las centrales reguladas por el D.S. N°13/2011; y las emisiones por región y comuna.

Posteriormente, se presentan los cambios en las condiciones ambientales, para las zonas de: Tocopilla, Mejillones, Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel, para el periodo de análisis 2011 a 2021 de las estaciones que poseen EMRP para MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>. Se concluye que, las zonas donde se emplazan termoeléctricas, principalmente, las concentraciones de MP y SO<sub>2</sub> se han reducido de manera importante a partir del año 2015, producto de la entrada de vigencia del D.S. N°13/2011. Luego, se presenta el nivel de cumplimiento informado por la Superintendencia del Medio Ambiente y la revisión de la normativa internacional, concluyéndose que es factible establecer que las fuentes existentes se ajusten a los valores límites dispuestos para fuentes nuevas, así como la incorporación de límites de emisión para níquel y vanadio, conforme se señala en los artículos 4 y 5, del D.S. N°13/2011, del MMA.

Siguiendo la pauta de la reunión, se procede a presentar el borrador de anteproyecto, comenzando por el objetivo y ámbito de aplicación de la normativa, las definiciones de fuente emisora existente y nueva, límites máximos de emisión, plazos de cumplimiento, los criterios de evaluación de cumplimiento de la

norma, buenas prácticas para los períodos de encendido y apagado, fiscalización y metodología de medición y exención y período de racionamiento.

Al finalizar la presentación, se realizan las siguientes preguntas y respuestas:

- La Sra. Carolina Gómez, señala que tienes varios comentarios. Primero, respecto al plazo, indica que como se ha discutido en reuniones bilaterales con el Ministerio del Medio Ambiente, actualmente se encuentran en proceso la descarbonización de la matriz energética. Durante el segundo semestre de este año, se va a desarrollar una mesa de trabajo con varios actores (las centrales termoeléctricas, academia, sociedad civil, etc), para establecer cuándo van a cerrar las centrales que no han explicitado la fecha de cierre o reconversión. El lineamiento que se quiere dar es que al 2030 o las centrales cierren o se reconviertan, con el objetivo de poder cumplir con la norma de emisión, así como las metas de Ley Marco de cambio climático.  
Por lo anterior, nos preocupa el plazo de 4 años desde el primero de enero, para la implementación de sistemas de abatimiento de NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>. Con este período no llegamos al 2030, por lo que las centrales termoeléctricas que tengan que reconvertirse o retirarse, deberán instalar equipos de control para operar 2 años, lo que podría provocar que algunas tomen la decisión de cerrar anticipadamente, lo que es un problema también en el sistema eléctrico, porque a pesar de que hay muchas centrales renovables, estas son variables y hay que complementarla con energía de centrales térmicas e hidroeléctricas o batería u otras tecnologías que se están desarrollando.  
Como segundo punto, como Ministerio de Energía estamos trabajando para disminuir los mínimos técnicos, con el objetivo de que haya mayor penetración y menor vertimiento de energía de las centrales renovables, por lo que es importante contar con información que se ha solicitado a los regulados, la cual estará disponible el 28 de abril.  
Como tercer punto, respecto a la co-combustión y uso de mezclas, nos gustaría seguir profundizando este punto y ver cómo mejorar la actual propuesta, para incentivar el uso de combustibles más limpios.  
Finalmente, respecto a la inclusión de la Comisión Nacional de Energía, tenemos que conversarlo con ellos, para que tengan la información y coordinarnos para que puedan participar en la norma, como ustedes lo están poniendo en el articulado.  
Como el plazo para la elaboración del Anteproyecto vence a fines de abril, y nos gustaría seguir discutiendo los puntos señalados anteriormente, hemos realizado algunas gestiones para poder ampliar un poco el plazo de esta norma. Nuestro Ministro habló con la Ministra de Medio Ambiente, y le está pidiendo un poco más de plazo, para ello, durante el día de hoy se enviará un oficio con la justificación.
- La Sra. Ivonne Moreno, señala que hemos trabajado con el Ministerio de Energía y la Superintendencia del Medio Ambiente en la propuesta, ellos nos han colaborado en varios de los artículos y fundamentos. Si bien, el día jueves 20 de abril se reunieron los ministros, como esta reunión ya la teníamos fijada, quisimos presentarles al resto de los integrantes del comité los avances que se ha tenido.  
La Sra. Moreno agrega que, se va a compartir esta presentación para que los integrantes del Comité la puedan revisar y en el caso de requerir una reunión bilateral para comprender mejor el anteproyecto, nos escriben y nos reunimos a discutir las dudas.
- El Sr. Rubén Triviño pregunta, ¿se espera que este semestre se termine la elaboración del anteproyecto para pasar a la participación ciudadana?
- La Sra. Ivonne responde que, esta normativa es una prioridad para esta administración, la cual debe salir sí o sí este primer semestre, pero que, en vista de las solicitudes del Ministerio de Energía, se va a ampliar plazo, conforme los antecedentes técnicos que estos señalen en el oficio.

- El Sr. Mesías señala que, se ha fijado la quinta reunión del Comité Operativo ampliado (COA) para el día martes 25. Por lo anterior, se solicita al Ministerio de Energía que podamos coordinar en conjunto reuniones para tratar los puntos señalados anteriormente esto lo más pronto posible y sacar todas estas dudas, porque la idea no es cancelarla la sesión del COA, más bien posponerla unas 2 semanas.  
Emmanuel agrega que, de acuerdo con lo señalado por el Ministerio de Energía (al año 2030 las centrales cierran o se reconviertan) se requiere que nos pueden entregar una proyección con la generación eléctrica bajo este escenario, para con ello mejorar los resultados del Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES).
- La Sra. Gómez señala estar de acuerdo con la propuesta y enviarán escenario de proyección eléctrica, considerando que al año 2030 las centrales a carbón o se reconvierten o cierran.
- El Sr. Rubén Triviño, pregunta si ya se cuenta con resultados del AGIES.
- El Sr. Mesías señala que, contamos con resultados del AGIES, respecto a lo presentado. Sin embargo, de acuerdo a lo señalado por Ministerio de Energía, este va a sufrir cambios con la nueva proyección, entonces no sé si valga tanto la pena que lo presentemos ahora, a menos que los integrantes del comité lo requieran.
- El Sr. Nicolás Trivelli agrega que, nuestra preocupación de presentar resultados hoy es que si esta variación, cambia mucho los resultados, después puede ser un poco confuso y complejo de explicar. Sin embargo, respondiendo su pregunta, tenemos los modelos del AGIES. Llegando la información de energía podemos recalculer los resultados. Evidentemente, eso requiere un tiempo dependiendo de la información que llegué, pero consideramos que es mucho más eficiente presentar los resultados de cuál va a ser la propuesta final.

Los integrantes del comité señalan estar de acuerdo en que se presente el AGIES con la información final en la siguiente sesión.

El Sr. Mesías da palabras de término de la sesión.

### III. Acuerdos y compromisos

1. Se enviará la presentación de esta sesión y el acta para su revisión. Donde tendrán 3 días hábiles para el envío de observaciones.
2. Ministerio de Energía enviará a más tardar el 28 de abril, los antecedentes para la proyección del AGIES, considerando el escenario señalado (al 2030 las centrales a carbón se retiran o se reconvierten) y las minutas con las justificaciones técnicas para discutir los puntos señalados.

#### Anexo I: Lista de Asistentes

Nombre	Institución
Emmanuel Mesias Rojas	Ministerio del Medio Ambiente
Maureen Kattia Amin Donoso	Ministerio del Medio Ambiente
Irene Righetti	Ministerio de desarrollo Social y Familia
Claudia Quiroga Muñoz	Superintendencia del Medio Ambiente



**Ministerio del Medio Ambiente**  
**División de Calidad del Aire**  
**Departamento de Planes y Normas**  
**Sección Normas**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Jonás Matías Muñoz Cordero	Ministerio del Medio Ambiente
Javier Forray Fernández	Ministerio del Medio Ambiente
Ivonne Moreno Araneda	Ministerio del Medio Ambiente
Francisca Isidora Valenzuela Jara	Ministerio del Medio Ambiente
Mauricio Olivares	Superintendencia de Electricidad y Combustible
Juan Luis Pizarro Miranda	Ministerio del Medio Ambiente
Cristian Ignacio Tolvett Caro	Ministerio del Medio Ambiente
Ricardo Leñam	Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Gerardo Alvarado Z	Ministerio del Medio Ambiente
Carolina Gómez	Ministerio de Energía
Mauricio Olivares	Superintendencia de Electricidad y Combustible
Valeria Fuentes	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Marcos Archivaldo Rivera	Ministerio de desarrollo Social y Familia
Javier Toro	Comisión Nacional de Energía
Rubén Triviño	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Nicolas Trivelli Sporke	Ministerio del Medio Ambiente