

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA TG-3, CENTRAL TERMOELÉCTRICA TOCOPILLA, DEL TITULAR ENGIE ENERGÍA CHILE S.A., Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS PARÁMETROS QUE INDICA.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1929**

**Santiago, 03 de noviembre de 2022**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del medio Ambiente; en la N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en 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; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°1743, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba “Protocolo para validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS]”; en la Resolución Exenta N°968, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que “Crea Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) y dicta instrucciones generales para su uso”; en la Resolución Exenta N°545, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba “Actualización del sistema de validación de equipos de monitoreo (SIVEM) e instrucciones generales para su uso”; Resolución Exenta N°2124, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en la Resolución Exenta RA 119123/149/2020, de 2020, de esta Superintendencia, que renueva designación de persona señalada para el cargo de Jefe de División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N°659, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de jefe/a del Departamento Jurídico; y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón.

**CONSIDERANDO:**

1° Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2° Que, existen diferentes Instrumentos de Carácter Ambiental (ICA) que son de competencia de esta Superintendencia, tales como las Normas de Emisión, Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) y Planes de Prevención y/o Descontaminación (PDA/PPDA), en los cuales se establece la exigencia de “instalar” y “validar” un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para verificar el cumplimiento de los diferentes límites de emisión establecidos, para



los diferentes parámetros. Asimismo, dicho sistema de monitoreo continuo, según se indica, deberá ser aprobado bajo resolución fundada por la Superintendencia del Medio ambiente.

3° Que, mediante la Resolución Exenta N°1743, de 2019, de la SMA, se aprobó el “Protocolo para validación, aseguramiento y control de calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” (en adelante, “Protocolo CEMS”). En esta instrucción, se establece en el punto 4.1.3 la Aprobación del proceso de validación y revalidación del CEMS, señalando que *“El CEMS será considerado válido desde las 00:00 horas del día en que culmina exitosamente el último ensayo de validación ejecutado, siendo esa fecha el punto de partida para el respectivo QA/QC. La resolución que otorga la validación del CEMS tendrá una duración indefinida mientras se dé cumplimiento, a los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de aseguramiento y control de calidad QA/QC que se realicen”*.

4° Por su parte, a través de la Resolución Exenta N°680, de 2021, la SMA dictó la instrucción que complementó el “Protocolo CEMS”. Así las cosas, estableció en el punto N°6 que *“para efectos de disponer de las emisiones en tiempo real, todas las fuentes que cuenten o deban contar con un CEMS, deberán también implementar un CEMS para la medición del parámetro Flujo. Este deberá ser debidamente validado ante la SMA”*.

5° Luego, la Resolución Exenta N°968, de 2019, que “Crea Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) y dicta instrucciones generales para su uso”, dispuso en el punto considerativo 3° que, este sistema será el único medio de recepción de los Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV) de sistemas de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para los diferentes Instrumentos de Carácter Ambiental (ICA).

6° Posteriormente, mediante la Resolución Exenta N°545, de 2020, que aprobó la “Actualización del Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) y dicta instrucciones generales para su uso”, estableció en el punto considerativo 3° que dicho sistema será, también, el único medio de recepción de los Informes de Resultados de Ensayos de Validación (IREV), informes de fallas o periodos fuera de control e informes de fallas críticas de los Sistemas monitoreo continuo de emisiones (CEMS), para los diferentes Instrumentos de Carácter Ambiental (ICA).

7° Pues bien, con fecha 26 de julio de 2022, el titular ENGIE ENERGÍA CHILE S.A. (en adelante, “el titular”) cargó en el Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM) el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV), en el cual informó a la SMA, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución.

8° Luego, con fecha 6 de septiembre de 2022, el titular cargó en SIVEM el “INFORME DE RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN INICIAL PARA EL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) (Código Informe N° 582B-2022)”, informando a la Superintendencia, los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados a los CEMS instalados, los cuales esta SMA debe tener a la vista para señalar su aprobación o rechazo a través de una resolución exenta.

9° Que, del análisis documental señalado, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental de la SMA elaboró el expediente de fiscalización **DFZ-2022-2627-II-NE**, que da cuenta del resultado de la revisión realizada al IREV presentado por el titular, y cuyo análisis



técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en dicho documento, validando los CEMS de los parámetros Flujo, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>.

10° Que, en razón de lo anteriormente expuesto, se procede a resolver lo siguiente:

**RESUELVO:**

**PRIMERO.** **APRUEBESE** el “INFORME DE RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN INICIAL PARA EL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES (CEMS) (Código Informe N° 582B-2022)”, de los CEMS instalados en la chimenea de la UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA TG-3 de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA TOCOPILLA del titular ENGIE ENERGÍA CHILE S.A.

**SEGUNDO.** **DECLÁRESE** validados los CEMS instalados en la chimenea de la UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA TG-3 de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA TOCOPILLA del titular ENGIE ENERGÍA CHILE S.A., que se utilizará para dar cumplimiento al Decreto Supremo N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas. Los CEMS validados corresponden al siguiente sistema:

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango
Acondicionador de Muestra	UNIVERSAL	SCD65240PV10S	36924	-
Analizador	NO	FUJI	ZRE	0 – 30 ppm
	CO <sub>2</sub>			0 – 10 %
	O <sub>2</sub>			0 – 24 %
	Flujo	MONITORING SOLUTIONS	CEM FLOW	110612-000-1056-UMCR 5 – 900 ft/s 0 – 2 pulg H <sub>2</sub> O
Convertidor NO <sub>2</sub> a NO	FUJI	ZDL04001	-	120947
Controlador de Temperatura	DIGITRACE	910E1FWLSSR2	-	12240128
PCL Módulo	RED LION	CSMSTRSX	-	CSMSTRSX/46123
PLC HMI	RED LION	G308A2	-	G308A2/45124

**TERCERO.** **SEÑALAR** que los parámetros aprobados de los CEMS instalados en la chimenea de la UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA TG-3 de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA TOCOPILLA del titular ENGIE ENERGÍA CHILE S.A., son los siguientes:

Parámetro Requerido	Parámetro Evaluado
NO <sub>x</sub>	Aprobado
CO <sub>2</sub>	Aprobado
O <sub>2</sub>	Aprobado
Flujo	Aprobado

**CUARTO.** **FECHA INICIO DE DATOS VÁLIDOS.** De acuerdo a lo establecido en la Res. Ex. N° 1743/2019 de esta Superintendencia, la resolución que otorga la validación de CEMS tendrá una duración indefinida mientras se dé cumplimiento a los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de Aseguramiento y Control de Calidad QA/QC. La fecha de inicio de datos válidos de los CEMS aprobados por este acto, corresponden a:



Parámetro Requerido	Fecha inicio datos válidos
NO <sub>x</sub>	18-07-2022
CO <sub>2</sub>	18-07-2022
O <sub>2</sub>	18-07-2022
Flujo	23-07-2022

**QUINTO.** **INDICAR** que la validación de los CEMS que se realiza por este acto, queda sujeta al cumplimiento de los límites y frecuencias de las respectivas pruebas de Aseguramiento y Control de Calidad QA/QC, por lo que, ante la falta de éstas, esta Superintendencia podrá requerir nuevamente validar dichos CEMS, en los casos que lo ameriten.

**SEXTO.** **TÉNGASE PRESENTE** la obligación de someter los CEMS validados a los procesos de auditorías y validación según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados.

**ANOTESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO**

**CLAUDIA PASTORE HERRERA**  
**JEFA (S) DE LA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN Y CONFORMIDAD AMBIENTAL**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

ODLF/BOL/JRF/VDS

**Notificación por correo electrónico:**

Empresa ENGIE ENERGIA CHILE S.A. RUT 96.885.200-0, domiciliada en Av. Apoquindo 3721, piso 19 Las Condes,  
Correo electrónico: [Daniel.horta@engie.com](mailto:Daniel.horta@engie.com); [patricio.lillo@engie.com](mailto:patricio.lillo@engie.com); [marcelo.ayala@engie.com](mailto:marcelo.ayala@engie.com)

**C.c.:**

- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

