

MEMORÁNDUM D.S.C. N° 68/2025

DE : DANIEL GARCÉS PAREDES
JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

MAT. : Propone ejecución satisfactoria programa de cumplimiento Rol F-004-2014

FECHA : 5 de febrero de 2025

A través de la Resolución Exenta N° 1/Rol F-004-2014, de 14 de enero de 2014, se formularon cargos en contra de “Sociedad SGS Chile Limitada” (en adelante “titular”), titular de la unidad fiscalizable denominada en dicho periodo como “SGS Chile LTDA Sociedad de Control” y actualmente como “ETFA 023-01- SGS Santiago”, localizada en Puerto Madero 130, comuna de Pudahuel, Región Metropolitana de Santiago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”), por infracción a lo dispuesto en el literal d) del artículo 35 de la LOSMA.

En virtud de lo anterior, con fecha 14 de abril de 2014 la empresa presentó un programa de cumplimiento refundido (en adelante, “PDC Refundido”), el cual fue aprobado con fecha 13 de mayo de 2014, por medio del Ordinario UIPS N° 581 /Rol F-004-2014, suspendiéndose el procedimiento administrativo sancionatorio.

Mediante la referida resolución, se derivó el PDC aprobado a la División de Fiscalización de esta Superintendencia, para que procediera a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones allí establecidas. Las acciones comprometidas en el PDC, en relación con sus respectivos cargos, se sistematizan en la siguiente **Tabla**:

Tabla N° 1. Cargos imputados y acciones del PDC

Cargo	Acción
1. Los cálculos de los tiempos de respuesta informados en las Tablas N° 6 y 8 del informe, no se ajustaron a la metodología establecida en el punto 6.1.4 del Protocolo, ni a lo indicado en la Figura N°6 y 8 del informe. En particular, el tiempo de respuesta registrado el día 1 para los parámetros SO2 y NOx y el día 1 y 4 para los parámetros O2 y CO2 superaron el límite aplicable de 15 minutos especificado en el protocolo.	Determinación del Ensayo de Tiempo de Respuesta (TR) en base a la metodología establecida en el protocolo.
2. El valor patrón utilizado como referencia para el parámetro flujo durante el ensayo de desviación de la calibración, equivale al 46,6% del valor Span del analizador, este valor patrón utilizado se encuentra por debajo del rango establecido en el protocolo para el parámetro, flujo en nivel alto, el cual debe estar dentro de un rango del 50 al 70% del valor Span.	Determinación del Ensayo de Desviación de la Calibración de Flujo en base a metodología establecida en el protocolo.
3. El ensayo de Error de Linealidad se realizó en tres días consecutivos. De acuerdo a la metodología, el ensayo debe ser realizado dentro de 24 horas de funcionamiento de la fuente.	Determinación del Ensayo de Error de Linealidad en base a metodología establecida en el protocolo.



<p>4. La fórmula aplicada para el cálculo del Error de Linealidad no se ajustó a la fórmula establecida en el Protocolo, no se aplicó el valor promedio de las tres respuestas del CEMS para cada nivel (bajo, medio y Span) según lo Indica el valor "A" en la ecuación N°3 del Protocolo. Solo se restó al valor del gas de referencia el valor directo de lectura entregado por el analizador.</p>	<p>Determinación del Error de Linealidad en base a metodología establecida en el protocolo.</p>
<p>5. No se observó la aplicación de los tiempos de respuesta en la ejecución de los ensayos de Exactitud Relativa para efectos de contrastar los valores de medición del CEMS y del Método de Referencia en un mismo rango horario. En particular: i) En la planilla "ER Gases U3 2013", en particular la corrida N° 11 correspondiente al día 24/07/13, los valores de la columna "CEMS NOx (ppm)" no concuerdan con los valores informados por los datos del CEMS de NOx para el mismo rango horario, los valores de NOx señalados en esta corrida corresponden a los valores entregados por el CEMS del parámetro SO₂, luego el resultado de exactitud relativa informado para el parámetro NOx no se ajusta al Protocolo. ii) De la planilla "ER Gases U3 2013" la corrida N° 11 y 12 correspondiente al día 24/07/13, los valores de la columna "SGS 502 (ppm)" no concuerdan con los valores Informados por los datos del CEMS de SO₂ para los mismos rangos horarios, luego el resultado de ER informado para el parámetro SO₂ no es el correcto.</p>	<p>Determinación de Tiempos de Respuesta para los Ensayos de Exactitud Relativa (ER) en base a metodología establecida en el protocolo.</p>
<p>6. La entidad técnica no indicó en el reporte de resultados del ensayo de Exactitud Relativa, el criterio aplicado para la selección de las 3 corridas de datos que eliminó en el cálculo final.</p>	<p>Determinación de Ensayo de exactitud Relativa (ER) para gases y flujo, aplicando criterio de selección de corridas en base a metodología establecida en el protocolo.</p>
<p>7. El informe de la entidad técnica no Incluyó un análisis que muestre para cada parámetro de los ensayos de Exactitud Relativa, las 12 corridas de medición obtenidas por el CEMS y el Método de Referencia, luego un análisis paso a paso que Informe la selección de aquellas corridas a eliminar, de manera tal que permita la trazabilidad de la Información al momento de la revisión de los antecedentes.</p>	<p>Informar a la SMA todos los datos asociados al ensayo de ER para Gases y Flujo, incluyendo aquellas corridas que fueron eliminadas, de manera tal, de permitir la trazabilidad de la información al momento de la revisión de los antecedentes.</p>
<p>8. Respecto al parámetro flujo, no se Informó si el ensayo de Exactitud Relativa se ejecutó a 3 diferentes niveles de velocidad de escape o menos de tres niveles, según lo requerido en los puntos 17 y 18 del numeral 6.1.3 del Protocolo, y tampoco se especificó si la fuente operó a uno o dos niveles durante su operación normal.</p>	<p>Determinación del Ensayo de Exactitud Relativa (ER) en base a la metodología establecida en el protocolo.</p>
<p>9. La entidad técnica utilizó distintos valores de medición para el cálculo final de la Exactitud Relativa, toda vez que de la tabla de resultados Informada en la página 23 del Informe remitido por SGS Chile Ltda., se utilizaron los valores para "T 0.975 = 2.18" y para "n=12". Estos valores aplican cuando se utilizan 12 corridas de medición, sin embargo, al haber eliminado 3 de ellas para el cálculo final de la Exactitud Relativa, se debió aplicar los siguientes valores de "T 0.975=2.306" y "n=9".</p>	<p>Determinación del Ensayo de Exactitud Relativa (ER) para gases y flujo en base a metodología establecida en el protocolo.</p>
<p>10. En la fórmula de Desviación Estándar (SD), la entidad técnica, presentó errores metodológicos al no calcular los valores para el indicador "di2" (media</p>	<p>Determinación del Ensayo de Exactitud Relativa para</p>



aritmética de la diferencia entre respuestas del sistema CEMS y método de referencia). De lo anterior, los valores de SD y Exactitud Relativa Informados en la tabla de resultados de la ER no son correctos. Esta situación se repite para todos los parámetros en que se calculó la Exactitud Relativa.	gases y flujo aplicando el cálculo de desviación estándar en base a metodología establecida en el protocolo.
11. La entidad técnica, utilizó una ecuación errónea para el cálculo de valores de los parámetros SO ₂ y NO _x , en relaciona la ER, toda vez que, para su determinación, se debe utilizar la ecuación 5 y 6, más no la ecuación 7, como se Informó en la página 23 del Informe de validación de los CEMS.	Determinación del Ensayo de Exactitud Relativa (ER) para parámetros SO ₂ y NO _x , en base a la metodología establecida en el protocolo.
12. El informe de validación CEMS no dio cuenta del análisis que requiere la Tabla N°4 del Protocolo, para la determinación de los límites aplicables (20% o 50%) para los parámetros SO ₂ y NO _x , ni de la comparación con el estándar de emisiones aplicable en las mismas unidades de referencia.	Determinación del Ensayo de Exactitud Relativa (ER) para parámetros SO ₂ y NO _x , en base a la metodología establecida en protocolo.
13. La fórmula para el cálculo del margen de error aplicado no se ajustó a la fórmula establecida por el protocolo, toda vez que no se utilizó el valor de la escala que Indica la metodología, por tanto, los resultados Informados para el ensayo de margen de error no son los correctos.	Determinación del Ensayo de Margen de Error (ME) en base a la metodología establecida en el protocolo.
14. No se entregaron en los anexos los Informes de medición del CEMS con los valores minuto a minuto, durante los periodos de tiempo en que se ejecutaron los ensayos de desviación de la calibración, error de linealidad y margen de error que permitan corroborar los valores Indicados en el informe, es decir, no es posible la trazabilidad de la información.	Corregir y dar solución a las deficiencias metodológicas referidas a incorporación del respaldo de información minuto a minuto registradas por los equipos al momento de realizar los ensayos.
15. No se indicó en el capítulo de Exactitud Relativa las metodologías de referencia utilizadas para la medición de los gases ni los equipos analizadores utilizados por el laboratorio para la contrastación con los valores del CEMS.	Corregir y dar solución a las deficiencias metodológicas por la omisión de información y la falta de identificación de los equipos utilizados.
16. No se entregaron los certificados de calibración vigente ante el instituto de Salud Pública ("ISP"), de los equipos y/o Instrumentos utilizados en la ejecución del método de referencia, por lo que no es posible constatar que los equipos utilizados por el laboratorio en la aplicación de los métodos de referencia hayan tenido su calibración vigente.	Corregir y dar solución a las deficiencias metodológicas por la falta de entrega de certificados de calibración de equipos utilizados.

Fuente: Elaboración propia en base a formulación de cargos y PDC aprobado.

Una vez terminado el plazo de ejecución de las acciones comprometidas en el PDC, la División de Fiscalización elaboró el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2025-1781-XIII-PC (en adelante, "IFA"), en el cual se detalla el análisis de cumplimiento del PDC aprobado y de la actividad de fiscalización asociada, el cual fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento con fecha 31 de enero de 2025.

La fiscalización al programa implicó la revisión de los antecedentes asociados a las acciones contempladas en él, así como sus objetivos ambientales, concluyéndose la conformidad en la ejecución de la totalidad de ellas. Así, el IFA señala: "La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada consideró la verificación de las 16 acciones asociadas al Programa de Cumplimiento



aprobado (...). Del total de acciones verificadas, se puede indicar que fueron ejecutadas conforme a lo requerido”.

Se hace presente que esta División coincide con el análisis y conclusiones del IFA, y su detalle pormenorizado se puede consultar en el respectivo informe y sus anexos.

En definitiva, es posible sostener que el titular ha ejecutado satisfactoriamente todas las acciones y metas del PDC, habiendo retornado al cumplimiento de la normativa ambiental infringida, y abordando los efectos negativos generados por las infracciones, en los términos comprometidos en el PDC aprobado por esta SMA.

Por tanto, se propone, por medio del presente Memorándum, que se declare la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento del procedimiento.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 42 de la LOSMA, y el artículo 12 del D.S. N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se remite el expediente Rol F-004-2014, para su análisis.

Cabe hacer presente que el expediente sancionatorio indicado se encuentra actualizado a la fecha y disponible electrónicamente en SNIFA, sin perjuicio de que aún no se ha publicado el IFA DFZ-2025-1781-XIII-PC ni la copia de este Memorándum, los cuales deberán ser publicados, por parte de Fiscalía, de manera conjunta con la resolución de término de este procedimiento administrativo.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Daniel Garcés Paredes
Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

FPT/VOA

C.C.

- Oficina de partes Región Metropolitana de la SMA.

