



**MODIFICA LA RESOLUCIÓN EXENTA N°75, DE 2021, DE
LA SMA, QUE APRUEBA PROPUESTA METODOLÓGICA
DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE ENAP
REFINERÍAS ACONCAGUA, EN EL MARCO DEL PLAN DE
PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
PARA LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO Y
PUCHUNCAVÍ.**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 64

SANTIAGO, 17 de enero de 2025

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); en la Ley 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 la Ley N°18.834 que Aprueba el Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°105, de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (en adelante, "PPDA CQP" o "Plan"); 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; en la Resolución Exenta N°52, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna y sus modificaciones posteriores; en el Decreto Supremo N°70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a la Superintendenta del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra a la Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; 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:

1º Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "Superintendencia" o "SMA") 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.

2º Que, la empresa ENAP Refinerías S.A. (en adelante, "el titular" o "ENAP"), Rol Único Tributario N°87.756.500-9, es titular de los establecimientos "ENAP Refinería Concón", donde se realizan un conjunto de procesos físicos y químicos por medio de los cuales se separan y transforman los distintos componentes que forman parte del petróleo crudo, "Terminal Marítimo Quintero", donde se recibe, carga, almacena y

preparan productos derivados del petróleo, y “Central Combinada ERA”, que corresponde a un complejo de generación eléctrica y vapor, todos partes del complejo industrial de “ENAP Refinerías Aconcagua”, en las comunas de Concón y Quintero, de la Región de Valparaíso.

3° Que, los artículos 15 y siguientes del PPDA CQP, establecen la regulación para el control de emisiones de MP, SO₂ y NOx para ENAP Refinerías Aconcagua. Específicamente, de acuerdo con el artículo 18 del PPDA CQP, el titular debe presentar a la SMA una propuesta metodológica de estimación de emisiones de todo su establecimiento para su aprobación, de manera de que, en enero de cada año, presentará un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16 y 17 del Plan.

4° Que, en este sentido, con fecha 15 de enero de 2021, mediante la Resolución Exenta N°75 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N°75/2021”), se aprobó la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP, así como la metodología de determinación de la eficiencia global de recuperación de Azufre, en el marco del Plan.

5° Que, en base a la metodología de cuantificación de emisiones, es posible evaluar anualmente las metas de emisión máximas permitidas en toneladas por año para el complejo ENAP Refinería Aconcagua, respecto de los contaminantes MP, SO₂ y NOx, según se establece en el artículo 15 del PPDA CQP. Dicha metodología de cuantificación, además se utiliza en el marco de las obligaciones de otros instrumentos de carácter ambiental que apliquen al titular, incluyendo la determinación de emisiones de CO y COV.

6° Que, en el resuelvo segundo de la Res. Ex. N°75/2021 SMA, se establecieron las condiciones de aprobación de la metodología de cuantificación de emisiones del titular, indicando que, para la Unidad Cracking Catalítico se debe contemplar la instalación y validación de un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), para el parámetro NOx.

7° Que, el informe de fiscalización DFZ-2020-2665-V-PPDA, publicado en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la SMA, contiene el análisis de los antecedentes presentados por ENAP y las consideraciones técnicas con las cuales se dictó la Res. Ex. N°75/2021.

8° Que, asimismo, el resuelvo segundo de la Res. Ex. N°75/2021 señala: *“En tanto no se encuentren validados los sistemas de monitoreo continuo CEMS para MP, SO₂ y NOx del Cracking Catalítico y para SO₂ de las Unidades Recuperadoras de Azufre, se deberá cuantificar las emisiones de acuerdo con lo establecido en la letra “f” del artículo 17° del PPDA CQP. Una vez validados los CEMS, se utilizarán los datos provenientes de éstos para efectos de cuantificar las emisiones del Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre”*.

9° Que, por otra parte, por medio de la carta N°12, de fecha 12 de septiembre de 2022, el titular ENAP informa la actualización de la metodología de cuantificación de emisiones de sus fuentes establecidas en la Res. Ex. N°75/2021, para lo cual acompaña el documento “Actualizaciones de metodología de cuantificación de emisiones de Refinería y Cogeneradora”.

10° Que, con fecha 30 de mayo de 2023, mediante la Resolución Exenta N°912 de la SMA (en adelante, “Res. Ex. N°912/2023”), se aprobó la modificación de la Res. Ex. N°75/2021 que aprueba propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP, en base a la información contenida en el informe de fiscalización DFZ-2022-3138-V-PPDA. En particular, se agrega a la metodología de cuantificación de emisiones la chimenea bypass en la unidad de Cracking Catalítico, se modifica la metodología de cuantificación de monóxido de carbono (CO) en calderas de factores de emisión a CEMS, reemplazo de horno B-801 por B-803 el cual cuenta con tecnología de quemador Low Nox, la implementación de tecnología Low NOx en hornos B-1201, B1202 y B371, así como la implementación de cubiertas para fuentes de la unidad de Fenoles 2 L-3604, L-3608, L-3609 y L-3610.

11° Que, por otro lado, a través de la carta N°131/2023, de fecha 26 de enero de 2023, el titular remitió el octavo informe de avance a enero de 2023, de las acciones planificadas y ejecutadas por Enap Refinería S.A. para dar cumplimiento al artículo 26 del PPDA CQP. Dentro de los proyectos del plan de inversiones, se encuentra la “Instalación Unidad Wet Gas Scrubber ERA” (en adelante también, “WGS”).

12° Que, revisado los antecedentes presentados en la carta N°131/2023 y a los registros de la Superintendencia en el Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo “SIVEM”, a través de la Resolución Exenta N°369, de fecha 24 de febrero de 2023, se le requirió a ENAP una serie de antecedentes relativos a las acciones y plazos asociados a la instalación del WGS y su sistema de monitoreo continuo CEMS. Dicho requerimiento fue respondido por el titular con fecha 3 de marzo de 2023, mediante carta N°148/2023, informando el proceso de implementación y puesta en marcha del WGS e instalación del respectivo CEMS.

13° Que, mediante carta N°200, de fecha 18 de mayo de 2023, el titular informa apagado y desmantelamiento del sistema de monitoreo continuo de emisiones de la Unidad de Cracking Catalítico de la refinería.

14° Que, mediante carta N°241, de fecha 26 de julio de 2023, el titular informa reinicio de operación de Unidad de Cracking Catalítico y preparación de metodología de cuantificación de emisiones para presentación a la SMA.

15° Que, a través de la carta N°255, de fecha 16 de agosto de 2023, el titular presentó solicitud de modificación de su metodología de cuantificación de emisiones de la Unidad de Cracking Catalítico, con la entrada en operación del nuevo sistema de abatimiento para las emisiones WGS.

16° Que, con fecha 05 de octubre de 2023, se realizó una inspección ambiental por parte de fiscalizadores de la SMA, a las instalaciones de la Refinería Aconcagua y la Planta Cogeneradora, donde una de las estaciones visitadas fue la caseta donde se instalarían los CEMS del Cracking Catalítico, constatándose que la caseta se encontraba instalada a la espera de implementación de los CEMS. Al momento de la inspección se verificó que de forma contigua a la caseta se encontraba operando un laboratorio móvil de gases, de propiedad de Algoritmos SpA, midiendo en forma diaria los diferentes parámetros requeridos, hasta que se disponga de los CEMS instalados y validados. Así mismo, se observó que, en una nueva chimenea principal del cracking catalítico, estaba instalado el Wet Gas Scrubber. También se observó la existencia de una nueva chimenea bypass asociada al cracking catalítico.

17° Que, revisada la carta N°255, la SMA determinó la falta de antecedentes necesarios para evaluar la propuesta de modificación de las metodologías de cuantificación de emisiones. En este sentido, por medio de la Resolución Exenta N°8, de fecha 4 de enero de 2024 (en adelante, “Res. Ex. N°8/2024”), se requirió a ENAP una serie de antecedentes que complementaran la propuesta.

18° Que, mediante carta N°8, de fecha 15 de enero de 2024 y de la carta N°33, de fecha 07 de marzo de 2024, el titular ENAP responde el requerimiento de información realizado por la SMA a través de la Res. Ex. N°8/2024.

19° Que, esta Superintendencia con los antecedentes recopilados y las actividades de fiscalización realizadas, elaboró el informe de fiscalización **DFZ-2023-2416-V-PPDA**.

20° Que, en consideración al informe de fiscalización realizado, se hace necesario actualizar la Res. Ex. N°75/2021, para incluir las nuevas modificaciones y así ajustar la metodología de cuantificación de emisiones considerando la nueva configuración del cracking catalítico, la cual contempla un sistema de abatimiento (Wet Gas Scrubber con un ducto de descarga principal y una chimenea bypass (sin sistema de abatimiento) y el cambio en los hornos de procesos.

21° Que, por otra parte, con fecha 8 de febrero de 2024, mediante Carta N°28/2024 de ENAP Refinerías S.A. remite Informe de Catastro Inicial CEMS FCCU-WGS, iniciando el proceso de validación y registro en SIVEM, en marco del protocolo para la validación de CEMS contenido en la Res. Ex. N°1743/2019 SMA que establece en el punto 4.2.2 que el titular de la fuente deberá presentar, mediante el “Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM)” el “Aviso de ejecución de los ensayos de validación” (AEEV).

22° Que, desde el 8 de febrero de 2024 con el envío de la Carta N°28/2024 de ENAP, a la fecha de la presente resolución, no se ha recepcionado en el Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM), de la SMA, los avisos de ejecución de ensayos de validación de los sistemas de monitoreo continuo de la chimenea principal del Cracking Catalítico.

23° Que, sin perjuicio de lo que se indicará en el resuelvo cuarto, y conforme a lo observado en la actividad de inspección ambiental de fecha 05 de octubre de 2023, en el intertanto se realizan y presentan a esta Superintendencia los ensayos de validación de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) de los distintos parámetros requeridos, se requiere disponer de los resultados de las concentraciones obtenidas medidas con los métodos de referencias por el laboratorio móvil con que está operando el titular en la chimenea principal y/o bypass, de acuerdo a la frecuencia de muestreo y medición respectiva.

24° Que, en consideración a lo planteado anteriormente, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. MODIFICAR la Res. Ex. N°75/2021, respecto de la metodología de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua, en los términos indicados en el informe de fiscalización ambiental y sus anexos, contenidos en el expediente **DFZ-2023-2416-V-PPDA**, el cual forma parte integral de la presente resolución y que se encuentra disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion>, respecto de:

- i) Cracking Catalítico, debido a la entrada en operación del sistema de abatimiento para las emisiones (Wet Gas Scrubber).
- ii) Hornos de proceso, debido a la modificación del método de determinación del contenido de SO₂.

SEGUNDO. REQUERIR la conexión en línea vía **API-REST SMA**, de las variables operacionales que se indican en la Tabla 1, de acuerdo con los plazos indicados en el resuelvo tercero, y según lo indicado a continuación:

Tabla 1. Resumen de variables a conectar en línea con los sistemas de la SMA.

Proceso a catastrar	Operación Unitaria	Variables Operacionales	Unidad	Frecuencia
PPDA CQP-DS 105/2018	Cracking Catalítico	Valvula diverter SLV 752	%	Minutal
		Estado operacional válvula SLV 752	N/A	Minutal
		Estado Operacional equipo abatimiento (WGS)	N/A	Minutal
	Chimenea Principal Cracking Catalítico	Concentración de Material particulado (MP)	mg/m ³ N	Diario
		Concentración de Dióxido de Azúfre (SO ₂)	ppm	Horario
		Concentración de Óxido de Nitrógeno (NOx)	ppm	Horario
		Flujo de gases de salida	m ³ /h	Horario
		Flujo de gases de salida (base seca normalizado)	m ³ N/h	Horario
		Porcentaje de Oxígeno (O ₂)	%	Horario
		Concentración de Material particulado (MP)	mg/m ³ N	Diario
	Chimenea Bypass Cracking Catalítico	Concentración de Dióxido de Azúfre (SO ₂)	ppm	Horario
		Concentración de Óxido de Nitrógeno (NOx)	ppm	Horario
		Flujo de gases de salida	m ³ /h	Horario
		Flujo de gases de salida (base seca normalizado)	m ³ N/h	Horario
		Porcentaje de Oxígeno (O ₂)	%	Horario

Nota: El proceso a catastrar será "PPDA CQP-DS 105/2018". Para los estatus de operación de la válvula SLV 752, se debe utilizar lo siguiente: A: gases direccionados solo hacia el WGS, B: gases

direccionalizados por ambas chimeneas, y C: Gases direccionalizados solo hacia la chimenea bypass, de acuerdo a los rangos del porcentaje de apertura de la válvula diverter informados en la Carta N°08/2024 ENAP Refinarías Aconcagua. En tanto, los estados operacionales del equipo abatimiento (WGS), serán Operando y No Operando.

A. Completar el Catastro API REST-SMA.

Considerando las variables establecidas en la Tabla 1 de la presente resolución, donde para efectos de la completitud del catastro, se encuentra disponible en el sitio web de la SMA la guía de usuario del sistema de catastro API-SMA <https://portal.sma.gob.cl/index.php/download/instructivo-api-rest/>

B. Implementar la conexión en línea. A través del reporte de datos de forma continua en ambiente de producción.

C. Disponer de servidor histórico. Dicho servidor deberá contar con toda la información histórica para consulta en caso de vacíos de información, considerando como fecha de inicio el 13 de julio 2023.

La conexión en línea con la SMA se deberá realizar según los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Exenta N°252/2020 de la SMA, que aprueba el “Instructivo técnico para la conexión en línea con los sistemas de información de la Superintendencias” y la Resolución Exenta N°254/2020, de la SMA, que “Aprueba Manual API REST-SMA-Versión 1.0 Febrero 2020”.

TERCERO. PLAZOS. El titular, deberá implementar las acciones del resuelvo segundo, según los siguientes plazos, contados desde la notificación de la presente resolución:

A. Completar el Catastro API REST-SMA. Para el catastro de las variables, un plazo de 10 días hábiles.

B. Implementar la conexión en línea. Para implementar la conexión en línea, un plazo de 20 días hábiles.

C. Disponer de servidor histórico. Para disponer del servidor histórico, un plazo de 20 días hábiles.

CUARTO. ADVERTIR, que el titular de ENAP Refinerías Aconcagua debe dar estricto cumplimiento a las instrucciones relativas a la validación de sus Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” de la SMA, y reportar los ensayos correspondientes a la SMA para la validación de su CEMS y de esta forma cuantificar sus emisiones de acuerdo con las condiciones y plazos indicados en el Decreto Supremo N°105/2018 MMA, en su artículo 17.

QUINTO. TENER PRESENTE con relación a la cuantificación de emisiones del Cracking Catalítico, lo siguiente:

i) Para la ejecución de las actividades de muestreo o medición, según corresponda, deberá considerar lo establecido en la Resolución Exenta N°587/2019 SMA que dicta instrucción de carácter general sobre los métodos válidos para realizar los muestreos, mediciones y análisis de emisiones atmosféricas en el marco de las exigencias establecidas en los planes de prevención y/o descontaminación ambiental, y deberá contratar a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, que realice dicha actividad, adoptando las disposiciones de la Resolución Exenta N°2051/2021 SMA (o la que la reemplace), que dicta instrucción de carácter general para la



operatividad específica de las entidades técnicas de fiscalización ambiental en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.

ii) Dar de baja la conexión vía API de la chimenea principal, una vez realizada la validación y conexión en línea de los CEMS de cada una de las variables requeridas para la chimenea principal del Cracking Catalítico, junto con las variables auxiliares que corresponda, entre ellas, la Válvula diverter SLV 752.



BRS/JAA/CLV/JFR/MHM/KSN

Notifíquese por correo electrónico:

- Patricio Farfán, Gerente Enap Refinería Aconcagua, dirección Avenida Borgoño N°2577, comuna de Concón, Región de Valparaíso. Correo electrónico, pfarfan@enaprefinerias.cl.

Adj.:

- Informe DFZ-2023-2416-V-PPDA, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

C.c.:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Valparaíso, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivos, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente cero papel N°18.803/2023