

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° 912

SANTIAGO, 30 de mayo de 2023

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°564, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en el Decreto Supremo N°70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a la Superintendente del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N°565, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de jefe de la División de Fiscalización y asigna funciones directivas; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta RA N°119123/104/2022, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento de cargo de Fiscal; 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, "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.

2° 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 prepara 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", ubicado 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 NO_x para ENAP Refinería 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, para poder, en enero de cada año, presentar un informe que dé cuenta del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los artículos 15, 16 y 17 del Plan.

4° En este sentido, con fecha 15 de enero de 2021, mediante la Resolución Exenta N°75 de la SMA (en adelante, "R.E. N°75/2021"), se aprobó la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP así como el método de determinación de la eficiencia global de recuperación de Azufre, en el marco del Plan, condicionado al cumplimiento de lo establecido en el resuelvo segundo de dicha resolución.

5° Que, en base al método de cuantificación de emisiones es posible determinar anualmente las emisiones para evaluar las metas de emisión máximas permitidas en toneladas por año para el complejo ENAP Refinería Aconcagua, para los contaminantes MP, SO₂ y NO_x, según se establece en el artículo 15 del PPDA CQP, además de ser utilizada en 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 R.E. N°75/2021 SMA, se establecieron las condiciones de la aprobación del método de cuantificación de emisiones del titular, indicando que, para la Unidad Cracking Catalítico se debe contemplar la instalación y validación de Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), para el parámetro NO_x. Asimismo, en el resuelvo cuarto de la R.E. N°75/2021, se indicó al titular que, respecto a la instalación y validación del CEMS de NO_x de la Unidad de Cracking Catalítico, se debía hacer llegar una Carta Gantt con los plazos y acciones para su implementación.

7° Que, se hace presente que en el informe de fiscalización DFZ-2020-2665-V-PPDA, se contiene el análisis de los antecedentes presentados por el titular, así como las consideraciones técnicas de la SMA, que son parte íntegra de la R.E. N°75/2021.

8° Que, asimismo, el resuelvo segundo de la R.E. N°75/2021 señala: *"En tanto no se encuentren validados los sistemas de monitoreo continuo CEMS para MP, SO₂ y NO_x 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, con motivo de una inspección ambiental de fecha 28 de abril de 2021, realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Refinería Aconcagua Concón, y cuyo informe de fiscalización corresponde al expediente DFZ-2021-1487-V-PPDA, se constató lo siguiente:



- “Se observa y evidencia durante la inspección, que existe una chimenea secundaria inmediatamente al costado de la chimenea principal del cracking, la que al momento de la inspección estaba emitiendo gases a la atmosfera provenientes del proceso de cracking, por lo que, en la práctica, funciona como una chimenea by pass.
- Al consultar por esta situación, el señor Xavier Pizarro señala que entre ambas chimeneas principal y secundaria existe una válvula de compuerta que debiera ser hermética, condición que no se estaría cumpliendo al momento de la inspección. Se señala, además, que la chimenea bypass sólo se utiliza en situaciones de emergencias si existiese algún inconveniente en la chimenea principal.
- Adicionalmente se señala que esta chimenea secundaria no cuenta con ningún tipo de medición.”

10° Que, mediante carta N°105, de fecha 12 de mayo 2021, el titular presentó información solicitada mediante el acta de inspección ambiental de fecha 28 de abril de 2021, indicando que “Esta chimenea bypass no cuenta con plataformas ni puertos de monitoreo, por lo que ENAP Refinería Aconcagua se encuentra preparando la documentación necesaria para presentar a vuestra Superintendencia los criterios que serán utilizados para la contabilidad total de las emisiones de la unidad”.

11° Que, a través de la carta N°158, de fecha 26 de julio de 2021, el titular presentó un método para la estimación de emisiones de la chimenea by pass de la Unidad de Cracking Catalítico, contenida en el informe denominado “Metodología Estimación de Emisiones Chimenea Bypass de Cracking Catalítico”. Luego de una revisión por parte de la SMA, se determinó que faltaban antecedentes requeridos para analizar la propuesta de cuantificación de emisiones de la chimenea bypass. En este sentido, por medio de la Resolución Exenta N°1105, de fecha 08 de julio de 2022 (en adelante, “R.E. N°1105/2022”), se requirió a ENAP una serie de antecedentes que complementaran la propuesta metodológica de estimación de emisiones de la chimenea bypass

12° Que, mediante carta N°91, de fecha 29 de julio de 2022, el titular, en respuesta a la R.E. N°1105/2022, acompañó una serie de antecedentes complementarios al método de estimación de emisiones de chimenea bypass.

13° Que, por medio de la carta N°12, de fecha 12 de septiembre de 2022, el titular informa la actualización del método de estimación de emisiones de sus fuentes establecidas en la R.E. N°75/2021, para lo cual acompaña el documento “Actualizaciones de metodología de cuantificación de emisiones de Refinería y Cogeneradora”. Específicamente informa lo siguiente:

- i) Cambio del método de cuantificación de CO en calderas que indica, específicamente instalación sistemas de monitoreo continuo de emisiones.
- ii) Reemplazo horno B-801 por horno B-803, que cuenta con tecnología de quemadores los NOX.
- iii) Implementación de tecnología Low NOx en hornos B-1201, B1202 y B371.
- iv) Implementación de cubiertas para fuentes de unidad Fenoles 2 L-3604, L3608, L-3609 y L-3610.

14° Que, por otra parte, ENAP implementó y validó los sistemas de monitoreo continuo CEMS de MP, SO₂ en el Cracking de SO₂ en las Unidades Recuperadoras de Azufre, a través de las resoluciones que se indica a continuación:



Tabla 1. Resoluciones de la SMA de validación de CEMS de ENAP para los parámetros que se indican.

Fuente	Parámetro	Resolución SMA
Cracking Catalítico	SO ₂ , O ₂ , Flujo	Resolución Exenta N°1460, de fecha 24 de junio de 2021
Cracking Catalítico	MP	Resolución Exenta N°1933, de fecha 01 de septiembre de 2021
Unidad Recuperadora de Azufre- URA 1	SO ₂ , O ₂ , Flujo	Resolución Exenta N°1605, de fecha 14 de julio de 2021
Unidad Recuperadora de Azufre -URA 2	SO ₂ , O ₂ , Flujo	Resolución Exenta N°886, de fecha 21 de abril de 2021
Unidad Recuperadora de Azufre -URA 3	SO ₂ , O ₂ , Flujo	Resolución Exenta N°858, de fecha 15 de abril de 2021

15° Que, por otro lado, a través de la carta N°131/2023, de fecha 26 de enero de 2023, el titular remite el octavo informe de avance a enero de 2023, de las acciones planificadas y ejecutadas por ERSA para dar cumplimiento al artículo 26 del PPDA CQP, donde se describen los proyectos del plan de inversiones, entre los que se cuenta con la "Instalación Unidad Wet Gas Scrubber ERA (en adelante también, "WGS)". Al respecto, en el informe de avance de proyectos se indica como acción ejecutada para el proyecto WGS, la llegada del equipo principal WGS y el desmantelamiento del Horno B-801, y por otra parte se indica como próximas acciones del Plan la puesta en marcha del WGS.

16° Que, de acuerdo con lo señalado en la presente resolución y a las actividades de fiscalización realizadas por la SMA, se elaboró el informe de fiscalización DFZ-2022-3138-V-PPDA. Dicho informe da cuenta del examen de información de los cambios informados por el titular, de acuerdo a lo señalado en los considerandos precedentes.

17° Que, revisado los antecedentes presentados en la carta 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 información relativa a las acciones y plazos asociados al proyecto WGS y sus CEMS. Dicho requerimiento fue evacuado por el titular con fecha 3 de marzo de 2023, mediante carta N°148/2023, y de acuerdo a la carta Gantt que se acompaña, es posible observar que el proceso de implementación y puesta en marcha del WGS es desde noviembre de 2022 a julio de 2023, con la instalación del respectivo CEMS.

18° Que, en otro orden de ideas, a través de la carta N°200, de fecha 18 de mayo de 2023, el titular informa el apagado y desmantelamiento de CEMS de la unidad Cracking Catalítico de Refinería Aconcagua con motivo de la implementación del WGS y sus respectivos CEMS, específicamente indica que:

"(...) con fecha 15 de abril fue detenida la Unidad de Cracking Catalítico de Refinería Aconcagua (FCC) para la ejecución de una mantención programada, durante la cual, además de las actividades propias de mantenimiento, se realizarán todas las obras de conexión necesarias para la implementación del Wet Gas Scrubber (WGS) en dicha unidad, cuyo objetivo es el abatimiento de las emisiones de material particulado y dióxido de azufre generadas en el proceso de Cracking Catalítico. Dentro de las obras a realizar se encuentra la conexión de los ductos de gases que conducirán las emisiones del FCC al WGS, razón por la cual los Sistemas de monitoreo



continuo-CEMs instalados en la chimenea de FCC debieron ser apagados, para su posterior desmantelamiento. Se hace presente que, estando la planta FCC detenida, no existen emisiones gases o material particulado asociadas a esta fuente que deban ser monitoreadas.

Adicionalmente, informo a Usted que, para la operación del FCC posterior al mantenimiento, y mientras no se encuentre operativo el WGS o no se haya realizado la validación de su CEMS, ENAP Refinerías Aconcagua realizará las mediciones de las emisiones de FCC a través de Entidades Técnicas de Fiscalización ambiental, debidamente autorizadas, a fin de permitir la cuantificación de las emisiones del proceso”.

19° Que, en consideración al informe de fiscalización realizado, se hace necesario modificar la R.E. N°75/2021, para que se incluya la cuantificación de la chimenea del bypass para la Unidad Cracking Catalítico, y que se dé cuenta de las actualizaciones en los métodos de cuantificación de emisiones de acuerdo con lo indicado en el considerando 13 de la presente resolución, por lo que se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. MODIFICAR la R.E. N°75/2021, respecto del método de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua del Cracking Catalítico, al incorporar la cuantificación de emisiones de su chimenea Bypass para todos los parámetros regulados por el PPDA CQP. Asimismo, se actualiza lo siguiente: (i) el método de determinación de emisiones del parámetro CO para las Calderas B-210, B-220, B-230, B-240 y U-751 de la refinería, (ii) el parámetro NOx para los Hornos B-1201, B-1202 y B-371, (iii) el método de determinación de parámetro requerido a su vez para determinar SO₂ de los hornos de la refinería, (iv) el factor del parámetro COV en la Planta de fenoles 2, (v) así como se incorpora el Horno B-803 en reemplazo del horno B-801, tal como se detalla en el informe de fiscalización ambiental y sus anexos, contenido en el expediente DFZ-2022-3138-V-PPDA, el cual forma parte integra de la presente resolución y se encuentra disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion>.

SEGUNDO. AGREGAR al resuelvo tercero letra A. de la R.E. N°75/2021, referida al reporte del informe anual, el siguiente literal n):
“n) La eficiencia global exigida para del sistema de recuperación de azufre, establecida en el artículo 16 del Plan, deberá informarse aproximando el valor del porcentaje obtenido al entero más cercano”.

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

- En tanto no se encuentren validados los sistemas de monitoreo continuo CEMS para NOx, del Cracking Catalítico, se deberán cuantificar las emisiones de acuerdo con lo establecido en la letra f del artículo 17 del PPDA CQP.
- De acuerdo con lo señalado por el titular en su Carta N°200/2023, mientras no se encuentre operativo el WGS o no se hayan realizado la validación de sus CEMS para los parámetros NOx, SO₂, MP, Flujo y Oxígeno, se deberán utilizar los criterios establecidos en la Resolución Exenta N°1209, de fecha 19 de agosto de 2019 de la SMA, que aprueba el “Procedimiento de sustitución y/o reemplazo de datos para sistemas de monitoreo continuo de emisiones



(CEMS”) y revoca Resolución Exenta N°33, de 19 de enero de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente”, o la que la reemplace.

- 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, 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.
- Una vez validados los CEMS antes señalados, se hace presente que se utilizarán los datos provenientes de éstos, para efectos de cuantificar las emisiones del Cracking Catalítico.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.

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

EIS/ODLF/CLV/JRF/MHM/KSN

Notifíquese por correo electrónico:

- Jorge Santander Jara, Gerente Enap Refinería Aconcagua, dirección Avenida Borgoño N° 2577, comuna de Concón, Región de Valparaíso. Correo electrónico, jsantander@enaprefinerias.cl, cearancia@enaprefinerias.cl

Adj.:

- Informe DFZ-2022-3138-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°12.005/2023

