

APRUEBA PROPUESTA METODOLÓGICA DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE ENAP REFINERÍAS ACONCAGUA, EN EL MARCO DEL D.S. N°105, DE 2018, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, QUE APRUEBA PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 75

SANTIAGO, 15 de enero de 2021

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 la Resolución Exenta N°2516, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la Planta de Personal de la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones; en el Decreto N°31, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente; en la Resolución N° RA 119123/58/2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente que renueva el nombramiento del Jefe de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, que nombra Fiscal; en la Resolución Exenta N° 225, de 2019, que se establece segundo orden de subrogancia para el cargo de jefe/a de División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2564, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que establece orden de subrogancia para el cargo jefe/a del Departamento Jurídico de la Fiscalía; 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 letra e) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a este organismo para requerir de los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y

datos que sean necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la referida Ley Orgánica.

3° Que, la letra f) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a este organismo para establecer normas de carácter general sobre la forma y modo de presentación de los antecedentes a que se refiere el considerando anterior.

4° Que, la letra m) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a esta Superintendencia para requerir de los titulares de fuentes sujetas a un Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica, así como a Normas de Emisión, bajo apercibimiento de sanción, la información necesaria para acreditar el cumplimiento de las medidas establecidas en los respectivos planes y las obligaciones contenidas en dichas normas.

5° Que, el artículo 16° del PPDA CQP, establece que:

“Desde el 1° de enero del año calendario siguiente a la publicación del presente decreto, el sistema de recuperación de azufre (SRA) de ENAP Refinerías Aconcagua, deberá cumplir con una eficiencia mínima del 98% medido como eficiencia global de captura en un año calendario. (...) Para estimar la eficiencia de recuperación, ENAP Refinería deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 6 meses a partir de la publicación del presente decreto, una propuesta metodológica de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre (SRA). La Superintendencia del Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 3 meses para pronunciarse sobre dicha propuesta una vez recibida la misma o sus correcciones. Si hubiese observaciones por parte de la Superintendencia, éstas deberán ser subsanadas en el plazo de 15 días hábiles contados desde su recepción”.

6° Que, el artículo 17° del PPDA CQP, establece que:

“(...) ENAP Refinerías Aconcagua deberá implementar sistemas de monitoreo continuo de emisiones, que deberán ser validados de acuerdo al protocolo técnico establecido en la Resolución Exenta N°627/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba Protocolo técnico para la validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS” requeridos por Resoluciones de Calificación Ambiental y Planes de Prevención y/o Descontaminación”, o el que lo reemplace.

El monitoreo continuo de emisiones deberá implementarse de acuerdo al siguiente cronograma (TABLA 11).

El sistema de monitoreo continuo deberá cumplir con las siguientes condiciones, (...)
f) En tanto no se encuentren instalados los sistemas de monitoreo continuo en el SRA y el Cracking Catalítico, el caudal y las emisiones de concentración de MP, SO₂ y NOx serán determinados mediante factores de emisión considerando la emisión media en la fuente, determinada a través de una muestreo isocinético semestral, horas efectivas de la medición, carga durante la medición, tiempo de medición, carga total del día de la medición y nivel de actividad anual, de acuerdo a la metodología

utilizada en la Declaración de Emisiones Atmosféricas realizada conforme al D.S. N°138, de 2005, del Ministerio de Salud.”

7° Que, el artículo 18° del PPDA CQP, establece
que:

“(…) ENAP Refinerías Aconcagua deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 6 meses de publicado el presente decreto, una propuesta metodológica de estimación de emisiones para todo su establecimiento, que deberá considerar lo dispuesto en los artículos 16 y 17 del presente Plan”.

8° Que, la empresa ENAP Refinerías Aconcagua (en adelante también, ERA), cuenta con dos Planes Operacionales aprobados por la Seremi del Medio Ambiente de la región de Valparaíso, mediante la Resolución N°31, de 2019, que modifica la Resolución N°16, de 2019, que Aprueba Plan Operacional de ENAP Terminal Marítimo, y la Resolución N°10, de septiembre de 2019, que modifica Resolución N°8, de 2019, que Aprueba Plan Operacional Enap Refinería Aconcagua, en marco del PPDA CQP.

9° Que, la Resolución Exenta N°1459, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, aprueba la propuesta de metodología para la cuantificación de emisiones en el marco de la Ley N°20.780 para la cogeneradora Aconcagua.

10° Que, la Resolución Exenta N°13, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, modifica la Resolución Exenta N°1287 y aprueba propuesta de metodología para la cuantificación de emisiones en el marco de la Ley N°20.780 para Enap Refinerías Aconcagua, cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas y/o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica nominal mayor o igual a 50 MWt, considerando el límite superior del valor energético del combustible.

11° Que, mediante carta conductora N°166, de 2019, ERA presentó su propuesta metodológica de estimación de eficiencia global del sistema de recuperación de azufre (SRA) y su propuesta de estimación de emisiones, de acuerdo a lo establecido en el artículo 16° y 18° del PPDA CQP, respectivamente.

12° Que, mediante resolución exenta N° 1982, de 2019, esta Superintendencia requirió información complementaria respecto de la propuesta de cuantificación de emisiones presentada por ERA, señalada en el considerando anterior, solicitando específicamente:

- (i) Declaración de las emisiones reportadas los años 2015, 2016 y 2017, del cumplimiento del D.S. N°138, de 2005 del Ministerio de Salud.
- (ii) Añadir a la propuesta todas las fuentes fijas existentes en la zona afecta al plan: ERA Concón, ERA Quintero y Central Combinada ERA.
- (iii) Corregir, aclarar y/o complementar información de las fuentes emisoras.
- (iv) Corregir y complementar información específica de la sección 15 “Balance de Azufre”.
- (v) Identificar las fuentes sujetas a monitoreo continuo de emisiones CEMS a causa del Plan e Indicar en qué etapa se encuentra el proceso de instalación y validación inicial de los CEMS.

13° Que, mediante carta N° 20, de 2020, el titular, presentó el informe anual correspondiente al año 2019, establecido en el artículo 19 del PPDA CQP, en base a la metodología de cálculo de emisiones metodología descrita en el documento “Metodología de cálculo de emisiones para año 2019” revisión C, sin estar dicha metodología aprobada por la SMA al momento de la presentación.

14° Que, mediante carta N°21, de 2020, el titular, a raíz de las observaciones señaladas en la Resolución Exenta N°1982, de 2019 de la SMA, hace entrega de una nueva propuesta metodológica, cuyo documento se denomina “Metodología estimación de emisiones refinería Aconcagua, Terminal Quintero y Cogeneradora según PPDA”.

15° Que, dicho documento abordó satisfactoriamente los requerimientos realizados por la Superintendencia, proporcionando antecedentes para la determinación de eficiencia global del Sistema de recuperación de Azufre, así como para la cuantificación de emisiones del establecimiento.

16° Que, a través de Resolución Exenta N°71, de 2020, la Oficina de la Región de Valparaíso de la Superintendencia, realizó un requerimiento de información a ENAP respecto del estado de implementación de los CEMS para la unidad de Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre.

17° Que, con fecha 29 de julio 2020, el titular solicitó ampliación de plazo, a través de carta la conductora N°105.

18° Que, a través de Resolución Exenta N°83, de 2020, la Superintendencia confirió un nuevo plazo para hacer entrega de los antecedentes requeridos en la Resolución Exenta N°71, de 2020.

19° Que, mediante carta conductora N°109, de 2020, el titular ENAP da respuesta al requerimiento de información solicitado mediante Resolución Exenta N°71, de 2020.

20° Que, mediante carta conductora N°138 de fecha 26 de octubre de 2020, el titular ENAP presento un documento complementario a la metodología de estimación de emisiones.

21° Que, con fecha 20 de octubre de 2020 a través del Oficio ORD N°2869, de esta Superintendencia, se solicitó al Ministerio del Medio Ambiente, interpretación administrativa del Artículo 17 del PPDA CQP, para aclarar qué parámetros deben medirse de manera continua para el Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre.

22° Que, con fecha 28 de diciembre de 2020, a través de Oficio ORD N°205288, del Ministerio de Medio Ambiente, emitió respuesta a la solicitud de interpretación del artículo 17 del PPDA CQP, señalando que las Unidades Recuperadoras de Azufre deben medir a través de CEMS las emisiones del parámetro SO₂ y Caudal, en tanto el Cracking Catalítico, debe medir a través de CEMS las emisiones de los parámetros SO₂, MP y NOx y Caudal, en atención a lo dispuesto en letras d) y f) del artículo 17 del citado Plan.

23° Que, a partir del examen de información realizado por la División de Fiscalización de la Superintendencia, respecto de los antecedentes presentados por Enap Refinerías Aconcagua, en marco de la metodología de determinación de emisiones y de eficiencia global del SRA, se elaboró un informe de fiscalización, cuyo expediente corresponde al DFZ-2020-2665-V-PPDA, el que contiene el análisis de los antecedentes presentados, así como las consideraciones técnicas. En el referido informe se identifica un total de 194 fuentes, de los establecimientos ENAP Refinería Concón, Terminal Marítimo Quintero y Central Combinada ERA, como partes del complejo industrial de Enap Refinerías Aconcagua.

En consideración a los resultados de la revisión documental, es posible concluir que la presentación de la propuesta de la metodología de estimación de emisiones se ajusta a los términos requeridos en el PPDA CQP, con excepción de la determinación de emisiones propuesta para el contaminante de NOx en la unidad Cracking Catalítico, donde se propuso cuantificación de emisiones en base a factor de emisión considerando las mediciones isocinéticas, debiendo utilizarse monitoreo continuo de emisiones (CEMS), y sólo de manera transitoria la metodología propuesta, lo que fue confirmado a través de la consulta realizada al MMA, a través del Oficio ORD N°2869.

24° Que, la propuesta de cuantificación de emisiones permitirá evaluar las metas de emisión máximas permitidas en toneladas por año para el complejo ENAP Refinería Aconcagua, para los contaminantes MP, SO₂ y NOx, 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.

25° Que, en consideración al informe de fiscalización realizado, y descrito anteriormente, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. APROBAR, EN FORMA CONDICIONAL la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones de ENAP Refinerías Aconcagua, presentada por el titular, así como la metodología de determinación de la eficiencia global de recuperación de Azufre, estableciéndose, condicionado a se cumpla con lo establecido en el resuelto segundo del presente acto, que la propuesta cumple con los requerimientos de plazo, forma y contenidos exigidos por el D.S.N°105, de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente, formando parte integrante de esta resolución el informe de valoración técnica elaborada por esta Superintendencia y sus anexos, el cual corresponde al expediente DFZ-2020-2665-V-PPDA encontrándose disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion>.

SEGUNDO. CONDICIONES. La metodología aprobada deberá aplicarse considerando obligatoriamente las siguientes condiciones:

- 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.

- Para la Unidad Cracking Catalítico, se debe contemplar la instalación y validación de Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones de NOx.
- En el caso de la caldera y turbina de la central combinada ERA, para el periodo en que no se encontraban validados los sistemas de monitoreo continuo, se deberá utilizar la metodología aprobada por la SMA según Resolución Exenta N°1459, de 2017, para la Cuantificación de Emisiones en el Marco del artículo 8° de la Ley N°20.780.
- Ante cualquier modificación de las fuentes existentes, o sus sistemas de abatimiento, así como la incorporación de nuevas fuentes emisoras, que no estén contempladas en la metodología presentada, se deberá informar al respecto a la Superintendencia. Cabe señalar que cualquier fuente nueva, cuya determinación de emisiones sea homologable a las ya identificadas, deberá utilizar la misma metodología que se valida.

TERCERO. REPORTE. En base a las metodologías aprobadas se deberán presentar los siguientes reportes, a través del Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT) de la SMA, disponible a través de ventanilla Única del RETC o el acceso que la SMA establezca:

A. Informe anual, de acuerdo con lo establecido en los artículos 16 y 19 del PPDA CQP, el que deberá contener lo siguiente:

- a) La identificación de todas las fuentes del establecimiento.
- b) El Nivel de actividad de todas las fuentes del establecimiento.
- c) La eficiencia de abatimiento por equipo de control de emisiones, según corresponda.
- d) Parámetros requeridos para cuantificación de emisiones de acuerdo con los factores de emisión propuestos, cuando corresponda.
- e) El o los Informes de resultado de muestreo/medición, según corresponda.
- f) Los resultados de monitoreo continuo de emisiones, según corresponda.
- g) Memoria de cálculo de las emisiones de MP, SO₂ y NO_x cuantificadas de acuerdo con la metodología validada por la Superintendencia del Medio Ambiente, expresando las emisiones en toneladas/año (t/año), aproximando el valor de emisiones al entero más cercano.
- h) El cálculo de las emisiones anuales para todas las fuentes que forman parte del establecimiento y la suma de éstas para cada uno de los contaminantes regulados.
- i) Niveles de confiabilidad de los métodos de estimación y de los factores de emisión utilizados, citando la fuente correspondiente.
- j) El azufre emitido en toneladas/año (t/año) desde el SRA, de acuerdo con la metodología validada previamente por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para ello deberá informarse el azufre recuperado (Sr), el azufre total procesado por día (St) y el azufre de todos los productos (Sp), identificando para cada uno de ellos los volúmenes respectivos.
- k) Capacidad de procesamiento anual de combustible y cantidad de combustible procesado (m³/día).
- l) Respeto a los antecedentes establecidos en el inciso final del artículo 16, para acreditar la eficiencia del sistema de recuperación de azufre en un año calendario, deberá considerarse la entrega de una planilla de cálculo del balance de las variables Sr (azufre

recuperado), St (azufre total) y Sp (azufre en productos), las que deberán ser expresados cada 24 horas o por día, según se indica en el PPDA CQP, independientemente que posteriormente se agrupe en otro periodo para efecto del cálculo del porcentaje de recuperación.

- m) Cualquier otro antecedente que permitan verificar el valor de eficiencia global señalado en el artículo 16 del PPDA CQP.

B. Informes trimestrales. Que, en complemento a los reportes anuales establecidos en los artículos 16 y 19 del PPDA CQP, y con el objeto de realizar un seguimiento más continuo de las emisiones del establecimiento, en tanto no se encuentren validados los sistemas de monitoreo continuo del Cracking y las URAS para todos los parámetros regulados, se deberán realizar reportes trimestrales, los que deberán presentarse a más tardar el último día hábil del mes siguiente al trimestre que reporta, con los siguientes antecedentes:

i) **Emisiones y Niveles de actividad.** Se deberá informar las emisiones de MP, SO₂ y NO_x, del periodo en toneladas por día, para el trimestre reportado, considerando las mediciones y muestreos realizados a las fuentes emisoras Cracking Catalítico y las Unidades Recuperadoras de Azufre, así como sus niveles de actividad, de acuerdo con la propuesta metodológica de cuantificación de emisiones.

ii) **Balance de azufre.** Se deberá informar a nivel diario el azufre total procesado, identificando tanto el crudo que ingresa a la refinería como los reprocesos y las cargas complementarias; el azufre recuperado, por cada URA y el azufre de todos los productos, identificando para cada uno de ellos los volúmenes.

C. Conexión en línea. En función del análisis de los datos recibidos, esta Superintendencia podrá solicitar la conexión en línea de parámetros relevantes, los que serán informados oportunamente.

CUARTO. PLAZOS. La eficiencia global del Sistema de recuperación de azufre (SRA) se evaluará retroactivamente para el año calendario 2019 y 2020, debiendo presentar el primer reporte anual dentro de los primeros 30 días hábiles del año 2021, y en lo sucesivo dentro de los 30 primeros días hábiles de cada año calendario, en base a la metodología aprobada según la presente resolución.

En tanto, la cuantificación de emisiones deberá determinarse retroactivamente para el periodo comprendido entre el 31 de marzo y el 31 de diciembre del año 2019, y para el año calendario 2020 debiendo presentarse los informes anuales correspondiente en un plazo de 30 días hábiles desde la notificación de la presente resolución.

Respecto a la instalación y validación del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones NO_x de la Unidad De Cracking Catalítico, se deberá hacer llegar dentro del **plazo de 10 hábiles desde la notificación de la presente resolución**, a la Oficina de Partes de la Superintendencia (oficinadepartes@sma.gob.cl), una Carta Gantt con los plazos y acciones para su implementación.

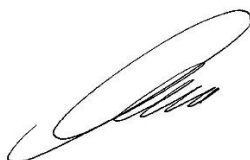
Por otra parte, a contar del año 2021 en adelante, el informe deberá presentarse durante el mes de enero del año calendario siguiente al periodo que reporta, según se establece en el artículo 19-

QUINTO. TENER PRESENTE. Que las actividades de muestreo, medición y análisis, deberán ser realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), que cuente con autorización vigente en los alcances correspondientes a la actividad que debe informar. Aquellas actividades que no estén incluidos en los alcances de las ETFA autorizadas, podrán continuar desarrollándose de manera transitoria por empresas que cumplan con la Resolución Exenta N°387, de 2018, de la Superintendencia que “Dicta tercera instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA)”.

Respecto de aquellos alcances para los que no existan empresas acreditadas por el Instituto Nacional de Normalización (INN), ni autorizadas por organismos de la administración del Estado, podrán seguir siendo ejecutados por las empresas o personas naturales que lo han realizado hasta ahora.

SEXTO. PREVENIR que el incumplimiento a las condiciones establecidas en el resuelto segundo del presente acto, no permitiría considerar que la metodología de cuantificación de emisiones presentada por ENAP Refinerías Aconcagua, cumple con los requerimientos de plazo, forma y contenidos exigidos por el D.S.N°105, de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.



JUAN PABLO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN Y CONFORMIDAD AMBIENTAL (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

PTB/GAR/AGE/VJG/MHM/KSN

Notifíquese por correo electrónico:

- Edmundo Piraino Suez, Gerente Enap Refinería Aconcagua, dirección Avenida Borgoño N° 2577, comuna de Concón, Región de Valparaíso.
- Correo electrónico, epiraino@enaprefinerias.cl, aflores@enaprefinerias.cl

Adj.:

- Informe DFZ-2020-2665-V-PPDA, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

C.c.:

- División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Valparaíso, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.