



APRUEBA PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE EMISIONES ASOCIADO AL ARTÍCULO N°50 DEL D.S. N°6/2018 DEL MMA QUE ESTABLECE EL PPDA DEL CONCEPCIÓN METROPOLITANO, PRESENTADO POR LA EMPRESA ENAP REFINERÍAS S.A.

Concepción, 21 MAR. 2023

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0284

VISTOS:

La ley N° 19.300, del 09 de marzo de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Decreto Supremo N° 6, del 17 de diciembre de 2018 del Ministerio del Medio Ambiente; Resolución Exenta N°69 del 02 de febrero de 2021 que fija el listado de Grandes Establecimientos; Carta N°34 del 05 de agosto de 2021, de la Seremi del Medio Ambiente que informa la meta de reducción de emisiones para la empresa Enap Refinerías S.A., Carta N° 110 de Enap Refinerías S.A., del 17 de diciembre de 2021 que conduce el Plan de Reducción de Emisiones (PRE), Carta N°008 de la Seremi del Medio Ambiente del 22 de abril de 2022 que informa observaciones al PRE, Carta N°010 del Enap Refinerías S.A., del 09 de febrero de 2023 con aclaraciones al PRE.

CONSIDERANDOS:

1. Que, conforme a lo establecido en el Art. 50 del D.S. N°6/2018/MMA, que establece Plan de Descontaminación de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano, la empresa Enap Refinerías S.A., presentó un PRE mediante su carta N° 110 del 17 de diciembre de 2021.
2. Que, según lo dispuesto en el Art N° 49 del D.S. N°6/2018 del MMA, establece que el complejo ENAP Refinerías S.A., deberá reducir 46,945 toneladas anuales de material particulado equivalente.
3. Que, las medidas para acreditar la reducción señalada en el punto precedente corresponden a las siguientes:

3.1. Cambio de quemadores en dos calderas de suministros

3.1.1. Reemplazo de tres quemadores convencionales por nuevos de categoría Low-Nox en las siguientes calderas:

Calderas	Número de quemadores
B-1003	2
B-1005	1
Total	3

- 3.1.2. El conjunto de calderas B-1001, B-1002, B-1003, B-1004, B-1005 tendrán limitada su operación de manera tal que la emisión total de estas **no sobrepase las 319,5 toneladas anuales de NOx**, debiendo acreditar una reducción anual de 152,1 toneladas anuales del mismo o en su defecto 43 toneladas anuales de material de material particulado equivalente.
- 3.2. Reducción de SO₂ en los hornos de proceso B-901, B-1901, B-185, B-186, B-600/B-601, B-701, B-702, B-703, H-1501, y H-1502, utilizando un combustible bajo en azufre en lo hornos no regulados por el D.S. N°6/2018, manteniendo la emisión del conjunto de éstos **menor o igual 6 toneladas anuales de SO₂**, debiendo por esto acreditar una reducción anual global de 14,15 toneladas anuales del mismo o en su defecto 4,2 toneladas de materia particulado equivalente.
4. Que, las dos medidas propuestas en el punto precedente permitirán la siguiente reducción de material particulado, en tanto cumplan con las siguientes acciones:

- 4.1. Para cuantificar las medidas propuestas, y realizar seguimiento a la emisión anual del establecimiento, en las 30 fuentes de refineries Biobío (identificadas en el PRE) se realizarán cuatro mediciones isocinéticas anuales, con excepción de la fuente SG-201, por contar ésta con medición continua CEMS-MP.
- 4.2. Para realizar seguimiento a la reducción de NOx, se realizarán cuatro mediciones isocinéticas anuales a la salida de las 5 calderas propuestas (B-1001, B-1002, B-1003, B-1004, B-1005) para la reducción de este contaminante. Esto deberá acreditar la reducción anual comprometida y por otra parte que la emisión anual de este contaminante en estas cinco unidades sea menor o igual a 319,5 ton/año de NOx.
- 4.3. Las siguientes variables de operación serán utilizadas para el seguimiento del PRE en las calderas de suministro:

UNIDAD	HORAS DE OPERACIÓN (TAG)	CONCENTRACIÓN DE OXIGENO (TAG)	CAUDAL COMBUSTIBLE (TAG)
B.1001	10:KQI101.H	10:AC101.pv	10:FC104.PV
B-1002	10:KQI202.H	10:AC201.pv	10:FC204.PV
B-1003	10:KQI303.H	10:AC301.pv	10:FC304.PV
B-1004	10:KQI404.H	10:AC401.pv	10:FC404.PV
B-1005	10:KQI505.H	10:AC501.pv	10:FC504.PV

- 4.4. Para el seguimiento de la reducción del SO₂ comprometido por el PRE, se realizarán cuatro mediciones isocinéticas anuales de gases en las chimeneas de salida de las diez fuentes involucradas en esta medida (B-901, B-1901, B-185, B-186, B-600/B-601, B-701, B-702, B-703, H-1501 y H-1502). Esto deberá acreditar la reducción anual comprometida y por otra parte que la emisión anual de este contaminante en estas diez chimeneas sea menor o igual a 6,0 ton/año de SO₂.
- 4.5. Las siguientes variables de operación serán utilizadas para el seguimiento del PRE en los hornos menores a 20 MWt

UNIDAD	HORAS DE OPERACIÓN (TAG)	CONCENTRACIÓN DE OXIGENO (TAG)	CAUDAL COMBUSTIBLE (TAG)
B-901	09:KQI001.H	09:AC301.PV	09:FI804C.PV

B-1901	19:KQI001.H	19:AC301.PV	19:FI804.PV
B-185	01:KQI001.H	01:AI905.PV	01:FI848.PV
B-186	01:KQI002.H	01:AC900.PV	01:FC851.PV
B-600	06:KQI004.H	06:AI001.PV	06:FC021C.PV
B-601	06:KQI005.H	06:AI002.PV	06:FC025C.PV
B-701	07:KQI001.H	07:AI49A.PV	07:FC29C.PV
B-702	07:KQI002.H	07:AI50A.PV	07:FC85C.PV
B-703	07:KQI003.H	07:AI51A.PV	07:FC88C.PV
H-1501	15:KQI001.H	15:AC901.PV	15:FI902C.PV
H-1502	15:KQI002.H	15:AC902.PV	15:FI903C.PV

4.6. Respecto de la calidad del combustible, que será utilizado para el cumplimiento de la reducción de las emisiones de SO₂, éste deberá cumplir con lo siguiente:

VARIABLE	TAG (identificador)	UNIDADES	VALOR ESTADÍSTICO	FRECUENCIA DE ENVÍO DE DATO
Azufre total	30:AI001B.PV	ppmv	Promedio diario en base datos horarios	Diario
PCS	01:AI058U.PV	BTU/scf		
PCI	01:AI058.PI	BTU/scf		
Densidad relativa	01:AI058V.PV	N/A		
peso molecular	01:AI058.PM	g/mol		

Todas las variables identificadas (TAG's) en esta tabla deberán estar conectadas en línea con el MMA y SMA, así también todas las demás identificadas precedentemente en las tablas de los puntos 4.3 y 4.5.

5. Que, el PRE propuesto deberá en todo momento acreditar:

FUENTES INVOLUCRADAS	ACCION	EMISIÓN DE MP (TON/AÑO)
30 fuentes de refinerías Biobío	Determinar nivel de emisión anual y evaluar cumplimiento de la meta de emisión anual para el establecimiento	95,5
B-1001, B-1002, B- 1003, B-1004 y B- 1005	Determinar la reducción de las emisiones de NOx por efecto del ajuste de la operación y cambio de quemadores	43 (MP equivalente)
B-901, B-1901, B- 185, B-186, B-600/B- 601, B-701, B-702, B- 703, H-1501 y H-1502	Determinar la reducción de emisiones de SO ₂ por reducción de contenido de azufre en combustible utilizado	4,2 (MP equivalente)

6. Que, el titular deberá mantener una actualización anual de toda la información objeto del plan de reducción de emisiones mientras se mantenga en operación el establecimiento e informar con la misma periodicidad a la autoridad competente.

RESUELVO:

1. Apruébese el Plan de Reducción de emisiones de ENAP S.A., ingresado mediante carta N° 110 del 17 de diciembre de 2021.
2. Publíquese la presente resolución en el sitio electrónico de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región del Biobío.



OSCAR REICHER SALAZAR

Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente
SEREMI del Medio Ambiente
Región del Biobío

ORS/NFP

C/c:

- Archivo
- Yanet Ortiz