

Mat.: Responde requerimiento de información.

Ant.: Resolución Exenta N°2/ ROL F-025-2023.

Sra. Lilian Solís Solís

Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente:

De mi consideración,

Cristián Ruiz Araneda, en representación de **ENAP Refinerías S.A.**, en el marco del procedimiento sancionatorio Rol F-025-2023, que se instruye en virtud de los cargos formulados a la Unidad Fiscalizable “Enap Refinería Aconcagua” (en adelante, “ENAP” o “ERA”, indistintamente), mediante la Resolución Exenta N°1/Rol F-025-2023, emitida por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), a US. señalo:

Que, estando dentro de plazo, vengo a dar respuesta al requerimiento de información formulado por la SMA a través de la Resolución Exenta N°2/ ROL F-025-2023 (en adelante, “requerimiento de información), notificada a mi representada con fecha 28 de febrero de 2024.

A través del referido acto, la autoridad requirió lo siguiente a mi representada:

- 1. Indicar fecha de instalación y fecha de entrada en operación en estado de régimen del Wet Gas Scrubber, acompañando medios de verificación.**

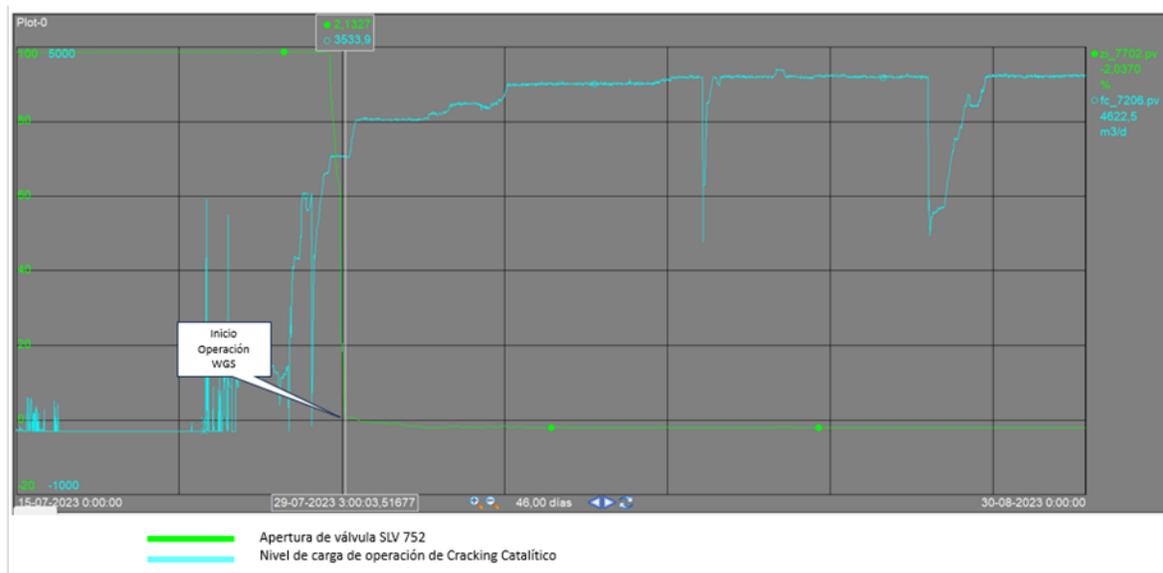
El término de la instalación de la Unidad Wet Gas Scrubber (“WGS”) perteneciente a la Unidad de Cracking Catalítico (“FCCU”) de la Refinería Aconcagua

ocurrió el 03 de julio de 2023, según se acredita en el “Acta de Recepción Proyecto”, que se adjunta en Anexo N°1 de esta presentación.

Por su parte, el inicio de operación del WGS tiene como fecha el 29 de julio de 2023. Lo anterior fue informado mediante Carta ERA N°263/2023 de fecha 31 de agosto de 2023 a la SEREMI del Medio Ambiente, y a través de la Respuesta 1 de la Carta ERA N°06/2024, de fecha 10 de enero de 2024 a la SEREMI de Salud, ambas secretarías pertenecientes a la Región de Valparaíso, las cuales se adjuntan en el Anexo N°1 de esta presentación, como forma de corroborar lo señalado.

A su vez, como medio de verificación de la operación del WGS, a continuación, se presenta el siguiente gráfico:

Imagen N°1: Visualización de inicio de operación del WGS



Fuente: Obtenido del PI System de la Refinería.

El gráfico muestra la operación del Cracking Catalítico con la alineación de gases hacia el WGS a partir del 29 de julio de 2023. Es importante señalar que la variable operacional que da cuenta del funcionamiento del sistema de abatimiento (WGS), y que permite acreditar cuándo éste está operativo y/o fuera de servicio corresponde a la válvula *diverter* SLV 752 (TAG de PI System ZI_7702.pv).

Cuando la señalada válvula se encuentra en valores ubicados entre 94% y 5%, se considera que la emisión del Cracking Catalítico está siendo direccionada por la chimenea de bypass y por la chimenea principal (chimenea del WGS)¹, lo que corresponde al período de alineación de gases o transición que ocurre en procesos de puesta en marcha, detenciones u otras situaciones en que la confiabilidad operativa de la Refinería lo requieran.

Por otro lado, cuando la antedicha válvula se encuentra en valores menores a 5% es indicativo de que todas las emisiones del Cracking Catalítico están direccionadas hacia el WGS (lo cual se marca como inicio en la imagen con una línea de color blanco en la fecha 29/07/2023).

Volviendo a la imagen recién presentada, en ésta se muestra la ubicación de la válvula *diverter* SLV 752 (línea verde), la que evidencia el direccionamiento de emisiones desde el Cracking Catalítico hacia el WGS, dado que se presentan valores menores a 5%. Adicionalmente, se señala el nivel de carga de operación del Cracking Catalítico equivalente a m³/día de gasoil procesado (TAG de PY System FC_7206.pv, línea celeste).

2. Informar costos incurridos en la implementación del Wet Gas Scrubber, indicando las fechas y etapas que implicó la completa implementación, acompañando medios de verificación tales como órdenes de compra, facturas o boletas, copia de contrato de prestación de servicios, entre otros.

La inversión a la fecha de ENAP para la implementación del WGS es de **MM USD 63.318** (sesenta y tres millones trescientos dieciocho mil dólares), cuyo detalle se

¹ Cuando la válvula se encuentra en valores por sobre el 94%, la emisión de FCCU está siendo direccionada a la chimenea de bypass.

puede encontrar en el Anexo N°2 de esta presentación, junto con los respectivos medios de verificación.

A continuación, se presenta tabla “Etapas Proyecto WGS” que sintetiza los pagos realizados por ENAP bajo el concepto de implementación del WGS en FCCU²:

Tabla N°1: Síntesis de costos de implementación del WGS

PROYECTO WET GAS SCRUBBER REFINERÍA ACONCAGUA					Desembolso
ETAPA	SUB ETAPA	CONTRATISTAS	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	Miles de USD
PREINVERSIONAL	INGENIERIAS Y ESTUDIOS	VARIOS	mar-16	Aug-18	335
	PERMISO AMBIENTAL	PROUST CONSULTORES	may-19	oct-19	5
EJECUCION	MONTAJE FASE 1	CONECTA / INGEPRO /NEXXO	feb-20	Aug-22	4.995
	INGENIERIA Y GESTION DE COMPRAS	WOOD	nov-19	nov-22	11.370
	COMPRAS (*)	VARIOS	nov-20	may-23	21.512
	MONTAJE FASE 2	NEXXO / EIMISA	jul-22	jul-23	26.318
	GESTION	VARIOS	nov-21	mar-24	1.783
					66.318

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, cabe hacer presente que, en atención a procesos administrativos aún en curso, a la fecha no se han cerrado completamente todos los pagos asociados al proyecto, restando un porcentaje marginal que se estima en un rango de un 3% del valor total antes singularizado.

- 3. Acreditar disminución de emisiones de MP y SO₂ tras la completa implementación del Wet Gas Scrubber en la Unidad de Cracking Catalítico, fundamentando el impacto generado al total de emisiones del complejo industrial “ENAP Refinerías Aconcagua” en relación con los límites establecidos en el PPDA CQP para MP y SO₂.**

² (*) El ítem “Compras” incluye impuesto de internación de compras internacionales, no respaldados por facturas. ENAP paga este impuesto global, que luego se distribuye según su origen. A su vez, incluye compras menores, no detalladas por factura, debido a que son montos no relevantes.

Según lo dispuesto en el artículo 19 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (PPDA), el 1 de febrero se remitió mediante carta ENAP 23/2024, el informe de cumplimiento de ENAP Refinerías S.A. de los artículos 15, 16 y 17 del PPDA, para el año 2023 (Informe de Emisiones). Por su parte, los documentos de respaldo fueron cargados en la plataforma SISAT de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el módulo “PPDA/NE – REPORTES”, el día 31 de enero de 2024, dando así cumplimiento al plazo establecido en el artículo 19 del PPDA.

Así las cosas, en el Informe de Emisiones, archivo IE_ENAP_REFINERIA_v1, que se acompaña en Anexo N°3 de esta respuesta, se presentan las emisiones diarias globales de dióxido de azufre (SO₂) y material particulado (MP). A partir de estos valores, se estima la reducción de emisiones de FCCU, desde la entrada en operación del WGS. Para ello, se compararon las emisiones de los periodos de operación sin WGS y con WGS del año 2023 (Figura 1).

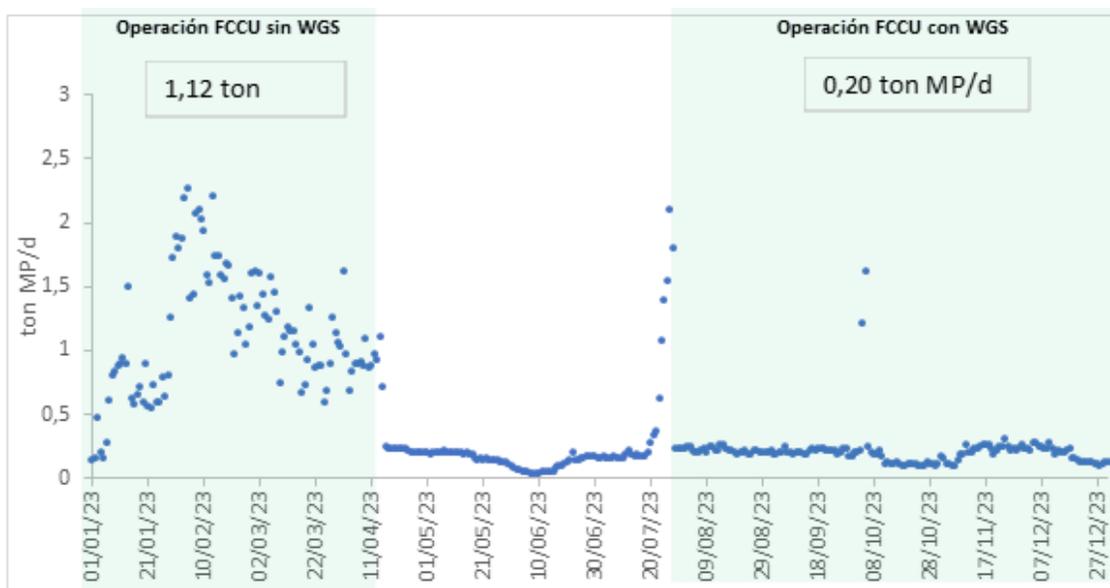
De manera de poder representar el funcionamiento de la planta previo a la operación del WGS, se tomó en consideración para este análisis, el periodo en que se encontró efectivamente operando la Unidad Cracking Catalítico, por lo que queda fuera el periodo de instalación del WGS, entre el 16 de abril y el 14 de julio de 2023, ya que en esta época la FCCU no estaba operativa.

Por lo indicado, para representar el periodo posterior a la puesta en marcha del WGS, se considera el periodo de operación desde el 29 de julio de 2023 (a excepción de los días 4 y 5 de octubre cuando se encontró fuera de servicio el WGS por mantención).

Teniendo en cuenta lo señalado, el primer periodo considerado correspondiente al 1 de enero de 2023 al 14 de abril de 2023 (104 días), donde operó

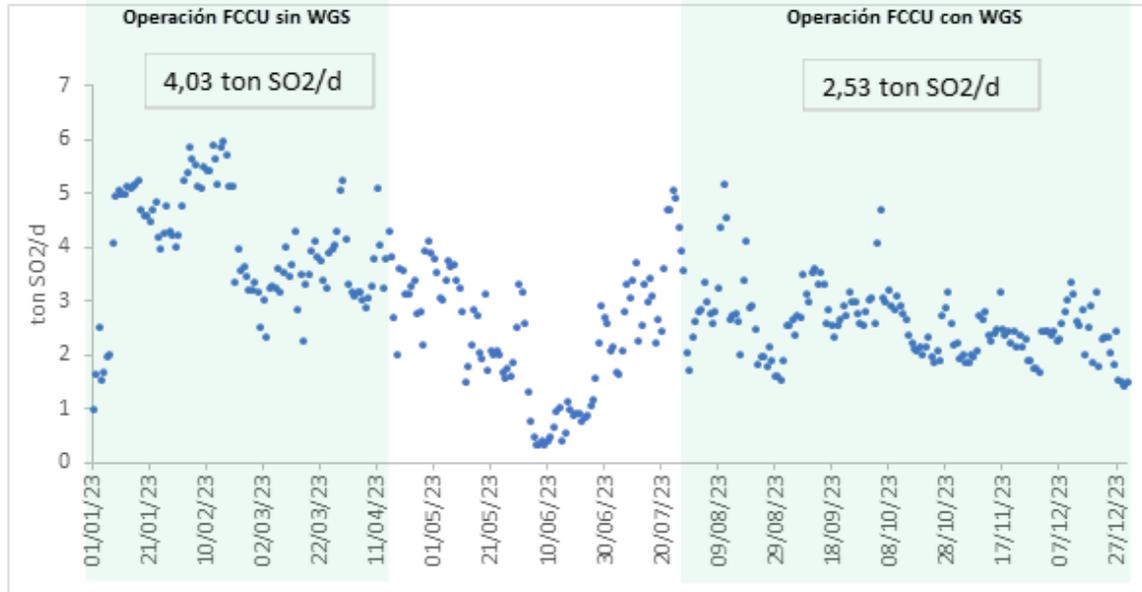
FCCU sin el WGS, se registró un total de emisiones de 116,7 ton de MP, correspondiente a un valor de 1,12 ton MP/d en promedio. Por su parte, el periodo de operación del WGS, entre el 29 de julio de 2023 y 31 de diciembre de 2023 (154 días), tuvo un total de 30,1 ton de MP, correspondiente a un valor de 0,20 ton MP/d en promedio. **Esto representa una disminución de emisiones de MP de 82,6% para el total de la Refinería en el período en análisis y para las condiciones de operación en dicho periodo.**

Gráfico 1: Emisiones de MP de la Refinería para el período 2023



Mismo caso para el SO₂, se registró para el primer periodo (sin WGS) un total de emisiones de 418,6 ton de SO₂, correspondiente un valor de 4,03 ton de SO₂/d en promedio y el segundo periodo tuvo un total de 390,3 ton de SO₂, correspondiente a un valor de 2,53 ton de SO₂/d en promedio. **Esto representa una disminución de emisiones de SO₂ de 37,0% para el total de la Refinería en el período en análisis.**

Gráfico 2: Emisiones de SO₂ de la Refinería para el período 2023



El detalle de la información presentada en esta carta se adjunta en el Anexo N°3 de este escrito.

Finalmente, cabe indicar que, conforme a lo señalado por ENAP en su Informe de Emisiones, las emisiones de MP y SO₂ para el año 2023 estuvieron por debajo del límite establecido en el PPDA, lo cual puede resumirse de la siguiente forma:

Tabla N°2: Comparación emisiones 2023 de ENAP con límite PPDA CQP

		MP	SO2
ton/año	Límite PPDA	230	1145
	Emisiones 2023	175	1072

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de Emisiones presentado por ENAP a la SMA el 01 de febrero de 2024.

4. Estados financieros, a saber, Estado de Situación, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y notas de los Estados Financieros y los Balances Tributarios al 31 de diciembre del año 2023.

En Anexo N°4 se acompaña la información requerida por la SMA en este punto.

Finalmente, solo cabe hacer presente la permanente disposición de ENAP para colaborar, ya sea aclarando o precisando la información presentada en esta respuesta, de acuerdo con lo que disponga esta SMA.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted

**Cristian
Alejandr
o Ruiz
Araneda**

Firmado
digitalmente por
Cristian Alejandro
Ruiz Araneda
Fecha: 2024.03.06
17:24:15 -03'00'

Cristián Ruiz Araneda
pp. ENAP Refinerías S.A.