



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

ENAP REFINERÍA ACONCAGUA

DFZ-2020-3312-V-PPDA

ABRIL-JUNIO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez	 X XXXX Jefe X Firmado por: 926e4fc5-ffb8-4f6a-8af6-6867b1cc97a5
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	 X XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: 926e4fc5-ffb8-4f6a-8af6-6867b1cc97a5

Contenido

Contenido.....	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	5
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	5
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	5
4.3 Revisión Documental.....	6
4.3.1 Documentos Revisados	6
5 HECHOS CONSTATADOS.....	8
5.1 Medidas operacionales para reducción de emisiones de COV's.....	8
5.1.1 Coberturas de Separadores API.....	8
5.1.2 Drenajes de estanques	11
5.1.3 Limpieza de estanques	13
5.2 Medidas operacionales para reducción de emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx).....	16
5.3 Medidas operacionales para reducción de emisiones de Dióxido de Azufre (SO ₂).....	20
5.4 Medidas adicionales	28
6 CONCLUSIONES	31
7 ANEXOS.....	33

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de examen de información, realizadas en el período abril-junio de 2020 por la Superintendencia del Medio Ambiente, en el marco del D.S. N° 105/2018 que aprobó el “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente”, en adelante PPDA, a la unidad fiscalizable “ENAP Refinería Aconcagua”, localizada en el Sector el Bato, comuna de Concón, Región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, corresponde a una Refinería de Petróleos, el cual consiste en un conjunto de procesos físicos y químicos por medio de los cuales se separan y transforman los distintos componentes que forman parte el petróleo crudo. La Refinería Aconcagua comprende las unidades de Topping, Plantas de vacío, Viscosreductoras, Cracking Catalítico, Hidrocracking, Hidrodesulfurización de Diésel y gasolinas, Alquilarción, Plantas de solventes, Planta de Ácido sulfúrico, Planta de Isomerización, Planta DIPE, Unidad Recuperadora de Azufre y Complejo de Coquización retardada Coker. Además, posee instalaciones de tratamiento de gases, residuos industriales líquidos, planta de Suministros, sistema cerrado de aguas de refrigeración, sistema de antorchas, sistema de interconexión de gas natural para ser utilizado como combustible en calderas y hornos, generación de vapor, entre otras.

La materia relevante objeto de la fiscalización, correspondió al control de **las emisiones atmosféricas**, de acuerdo al Plan Operacional vigente de ENAP Refinería Aconcagua, aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N° 08/2019, y su modificación a través de la Res. Ex. N° 10/2019.

En el período abril-junio de 2020, la SMA realizó 34 exámenes de información a los reportes operacionales de la empresa ENAP Refinería Aconcagua (Anexo 1), los cuales se encuentran contenidos en el presente informe.

De las actividades de examen de información, asociadas a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, en el marco de la Gestión de Episodios Críticos contemplada en el PPDA, durante el período abril- junio de 2020, se concluye que el titular se ajustó a las medidas operacionales comprometidas en el Plan Operacional.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

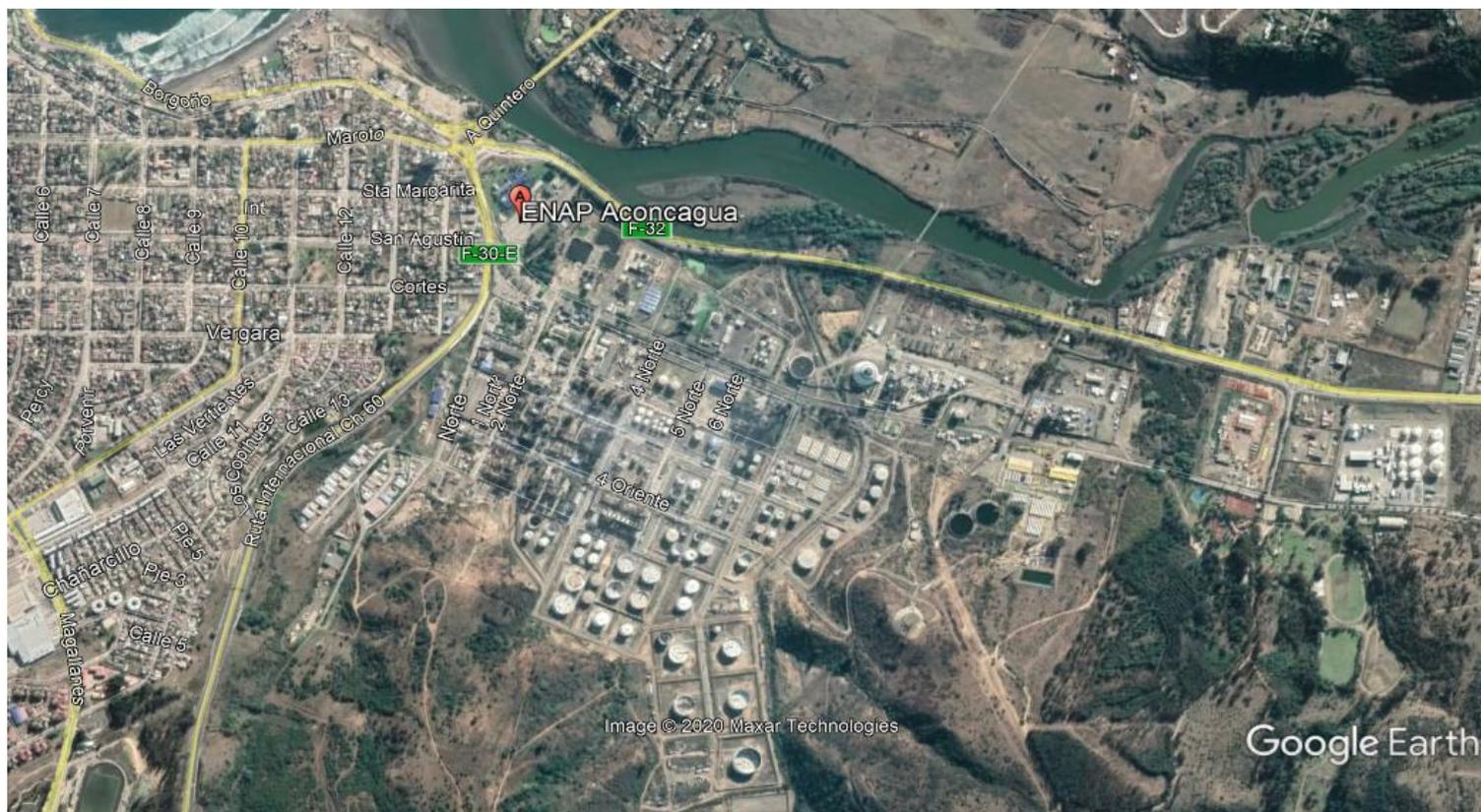
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: ENAP Refinería Aconcagua	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Avda. Borgoño N° 25.777, Concón.
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Concón	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: ENAP Refinerías S.A.	RUT o RUN: 87.756.500-9
Domicilio titular(es): Avda. Borgoño N° 25.777, Concón.	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 32-2650301
Identificación representante(s) legal(es): Cristian Núñez Rivero	RUT o RUN: 12.896.191-7
Domicilio representante(s) legal(es): Avda. Borgoño N° 25.777, Concón.	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 2-22803000

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2020).



DATUM WGS 84	Huso: 19	UTM N: 6.354.314.13 m	UTM E: 265.833 m
<p>Rutas de acceso: (1) Desde Valparaíso, tomar Ruta internacional (Ch 60) en dirección a localidad de Concón, y previo a llegar a rotonda, virar hacia la derecha, accediendo a instalaciones de Refinería Aconcagua. (2) Desde Reñaca, tomar Ositos y avenida principal Reñaca-Concón, en dirección hacia rotonda de Concón, desplazarse a calle Maroto, virar por calle 13 y bajar por calle San Agustín para acceder a la Refinería.</p> <p>(3) Desde Puchuncaví y Quintero por la Ruta F-30-E, cruzar puente Las Gaviotas y acceder por la rotonda de Concón, virar a la izquierda para subir por calle Maroto, luego virar a la izquierda por calle 13, y bajar por San Agustín para acceder de frente a Refinería.</p>			

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	105	27-12-2018	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	<ul style="list-style-type: none"> Plan Operacional: Res. N° 08, 14.06.2019 SEREMI Medio Ambiente Valparaíso. Res. N° 10, 20.06.2019 SEREMI Medio Ambiente Valparaíso

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución SMA N°1.948/2019, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2020.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		Oficio
		Otro

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> Control de emisiones atmosféricas.
--

4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
01	Gráfica Flujo Calderas (Bajo NO _x)	Examen de información Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System remitidos por el titular, desde sala de control, con información de tendencia de cargas de Calderas (Low NO _x) en los días examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
02	Gráfica Flujo Calderas (S/Bajo NO _x)	Examen de información Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System remitidos por el titular, desde sala de control, con información de tendencia de cargas de Calderas (S/Low NO _x) en los días examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
03	Gráficas Flujos HDT	Examen de información Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System remitidos por el titular, desde sala de control, con información de cargas y flujos unidad HDT de los días examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
04	Gráficas Flujos HCK	Examen de información Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System remitidos por el titular, extraído de sala de control, con información de cargas y flujos unidad HCK de los días examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
05	PI Gráficas Flujos SWS	Examen de información Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System remitidos por el titular, desde sala de control, con información de cargas y flujos unidad SWS de los días examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
06	Bitácora de Mantenimiento Contratista	Examen de información Plataforma SMA	Bitácoras con registros emitidos por empresa contratista, de actividades de mantenimiento y/o limpieza en estanques, remitidos por el titular en el período entre abril y junio de 2020.

07	Libro de Obras estanques	Examen de información Plataforma SMA	Libro con registros de actividades realizadas en estanques, remitidos por el titular y examinados en el período entre abril y junio de 2020.
08	Reporte División Mantenimiento Mayor Plantas e Instalaciones	Examen de información Plataforma SMA	Registros de reportes obtenidos de bitácoras de actividades (contratistas) del área de estanques de almacenamiento, remitidos por el titular y examinados en el período comprendido entre abril y junio de 2020.
09	Planilla STMS Drenajes	Examen de información Plataforma SMA	Registros de "Reporte de drenaje de estanque Clase 1" extraídos del programa "STM", remitidos por el titular y examinados en el período entre abril y junio de 2020.
10	Reportes Vaporizados	Examen de información Plataforma SMA	Planilla con registros de control interno, remitidos por el titular y examinados en el período entre abril y junio de 2020.
11	Set Registros fotográficos	Examen de información Plataforma SMA	Registros fotográficos remitidos por el titular, y examinados de los reportes cargados en plataforma SMA, entre abril y junio de 2020.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Medidas operacionales para reducción de emisiones de COV's

5.1.1 Coberturas de Separadores API

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 6, ID 11
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i> Resuelvo 2.1, letra a): <i>“Cubrir el Separador API 1 y API 3 en un 100% con una cubierta impermeable que evite Emisiones. Dichos separadores deberán permanecer bajo esta condición, en cualquier condición de ventilación”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales en el período abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) sobre los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón, correspondientes a los días 3, 6, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29 de abril, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25 de mayo, 5, 6, 11, 13, 19, 26 y 27 de junio de 2020.

c. De las actividades de examen de información, a los reportes presentados entre abril y junio de 2020, se constató que durante los horarios en los períodos en que se presentaron condiciones de Mala ventilación, el titular mantuvo los Separadores API N° 1 y API N° 3 con su cubierta permanente e impermeable al 100 % . Lo anterior, siendo verificado de acuerdo a los horarios y fecha de los registros fotográficos capturados por el titular. (Ver fotografías N° 1 a N° 4)

De las actividades de examen de información realizadas a los reportes presentados, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, relacionadas con los Separadores API 1 y API 3, en atención a que la unidad fiscalizable mantuvo en todo momento y bajo toda condición de ventilación, los Separadores API 1 y API 3 100% con sus cubiertas impermeables permanentes instaladas.

Registros



Fotografía 1	Fecha: 15-04-2020		Fotografía 2	Fecha: 19-04-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.285 (m)	Este: 265.816 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.285 (m)	Este: 265.816 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en tramo del Separador API 1, en jornada diurna.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en cámara de ingreso, API 1, en jornada nocturna.		

Registros



Fotografía 3	Fecha: 21-05-2020		Fotografía 4	Fecha: 12-06-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.297 (m)	Este: 265.790 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.297 (m)	Este: 265.790 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en cámara de ingreso de Separador API 3, jornada diurna.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en tramo de Separador API 3, jornada nocturna.		

5.1.2 Drenajes de estanques

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 6, ID 10
<p>Exigencia (s):</p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</p> <p><i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i></p> <p><i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i></p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)</p> <p>Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:</p> <p><i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i></p> <p>Resuelvo 2.1, letra b): <i>“Suspensión de operaciones de drenaje de estanques que almacenen productos tipo Clase I”</i></p>
<p>Hecho (s):</p> <p>a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).</p> <p>b. Asimismo, se realizó un análisis de información a los reportes operacionales en el período abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) sobre los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón, los que corresponden a los días 3, 6, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29 de abril, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25 de mayo, 5, 6, 11, 13, 19, 26 y 27 de junio de 2020.</p> <p>c. Del análisis de la documentación reportada, se evidenció que para el período comprendido entre abril y junio de 2020, el titular no realizó operaciones de drenajes desde estanques de almacenamiento de productos clasificados como Clase 1, de acuerdo a lo verificado en los registros de planilla del sistema “STM”, extraídos desde sala de Jefe de turno, los que evidencian que no se realizaron estas actividades desde estanques en los períodos con Mala ventilación (Planilla, en Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”).</p>

De los exámenes de información realizadas, se constató que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que, no se realizaron drenajes desde estanques de productos de Clase 1 mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.

5.1.3 Limpieza de estanques

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 7, ID 8, ID 9, ID 12
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en periodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i> Resuelvo 2.1, letra c): <i>“Suspensión de operaciones de limpieza de estanques referido al retiro de hidrocarburos, residuos sólidos y/o lodos”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).

- b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales en el período abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) sobre los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón, correspondientes a los días 3, 6, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29 de abril, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25 de mayo, 5, 6, 11, 13, 19, 26 y 27 de junio de 2020.
- c. Del análisis de información general realizado a los reportes operacionales, se constata que el titular no realizó actividades programadas o preventivas asociadas a limpieza de estanques con retiro de hidrocarburos o residuos sólidos remanentes de estos.
- d. De los registros verificados en las bitácoras de los estanques “T-413”, “TK-422 A” y “T-3450 B”, se evidenció de igual forma, que el titular realizó operaciones de mantenimiento de tipo “mecánica” en los períodos que se presentaron Malas condiciones de ventilación (Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”).
- e. No obstante, en los días 7 y 19 de abril, 23 y 24 de mayo, 11, 19 y 27 de junio de 2020, se observa que el titular no cargó registros verificados para la presente medida, además de presentar en la plataforma de la SMA correos del área de mantenimiento, con errores de formato para acceder a los registros. Al respecto, mediante Res. Ex. N° 84/2020 SMA VALPO de fecha 3 de agosto de 2020, se realizó un requerimiento de Información al titular (Anexo N° 3), al cual, el titular mediante carta ENAP N° 115/2020, del 18 de agosto de 2020, dio conformidad a lo requerido. (Anexo N° 4).
- f. De la verificación de los medios verificados presentados (Bitácoras de turno y correos del área de mantenimiento), se constató que no se efectuaron trabajos de mantenimiento en condiciones de ventilación Mala durante el período consultado.

De los exámenes de información efectuados, en el período abril – junio de 2020, se constató que el titular se ajustó a la medida establecida en el plan operacional, dado que se verificó que mientras se presentaron condiciones de ventilación como “Mala”, no se realizaron operaciones de limpieza de estanques con retiro de productos de hidrocarburos.

5.1.4 Capturadores de COVs en Vaporizados

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: ID 6, ID 11
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)

La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:

c) *Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.*

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)

Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:

“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:

Resuelvo 2.1, letra d): *“Utilizar productos capturadores de COVs durante las operaciones de vaporizado de torres y Acumuladores o cualquier otro equipo que requiera el ingreso de personas (excepto estanques) que se realicen en períodos de mantención programada. Dicha medida será aplicada permanentemente bajo cualquier condición de ventilación”*

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales en el período abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) con registros sobre los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón, correspondientes a los días 3, 6, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29 de abril, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25 de mayo, 5, 6, 11, 13, 19, 26 y 27 de junio de 2020.
- c. De los antecedentes analizados en los reportes presentados, se constató que el titular no realizó trabajos de mantención programada que generara vaporizados en torres o acumuladores de alguna división o sección de la Refinería, y por tanto, que requirieran del uso de capturadores de COV's; evidenciando que no se realizaron actividades de paradas generales y programadas de plantas en la refinería, mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación.
- d. Lo anterior, fue verificado de acuerdo a los registros reportados por el titular mediante las “Planilla ingreso vaporizados”, con información recopilada por distintas áreas de proceso y de torres de unidades de la refinería. (Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”).

De la revisión documental realizada, se constata que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que en todo el período analizado no se realizaron trabajos de mantención que implicara realizar vaporizados de torres u otras unidades de proceso.

5.2 Medidas operacionales para reducción de emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx)

5.2.1 Distribución en generación de vapor y cargas de Calderas

Número de Hecho Constatado: 5
Documentación revisada: ID 1, ID 2
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i> Resuelvo 2.2, Letra e): <i>“Redistribuir la generación de vapor utilizando aquellas calderas que cuentan con quemadores LOW-NOX (B-210 y B-240), ajustando y priorizando la producción de vapor de acuerdo a los siguientes escenarios:”.</i> <i>Escenario 1: Minimizar carga en calderas B-220 y B230</i> <i>Escenario 2: Minimizar carga en caldera B-220</i> <i>Escenario 3: Minimizar carga en caldera B-230</i> <i>Escenario 4: Minimizar carga en caldera U-751</i>
Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales, en el período comprendido entre abril y junio, los días en que se presentaron niveles de concentración de NO₂ sobre los 400 µg/Nm³ a nivel horario, en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón.
- c. De acuerdo a lo establecido en el Plan Operacional, en “Medida 5” de priorización en uso de calderas de bajo NOx, cada caldera en la Refinería opera según las siguientes capacidades de generación:
- **Caldera B-210:**
 - Diseño generación de vapor: 80 ton/h
 - Generación vapor máxima: 69 ton/h
 - **Caldera B-240:**
 - Diseño generación de vapor: 88 ton/h
 - Generación vapor máxima: 60 ton/h
 - **Caldera B-220:**
 - Diseño generación de vapor: 68 ton/h
 - Generación vapor máxima: 59 ton/h
 - **Caldera B-230:**
 - Diseño generación de vapor: 80 ton/h
 - Generación vapor máxima: 60 ton/h
 - **Caldera U-751:**
 - Diseño generación de vapor: 68 ton/h
 - Generación vapor máxima: 68 ton/h
- d. Asimismo, para las condiciones de operación mientras se presentan condiciones de Mala ventilación y Alerta ambiental, la Unidad Fiscalizable estableció distintos escenarios de priorización para el uso de calderas que utilizan sistema de quemadores de “Bajo NOx” (Enero – abril de 2019), que se indican en la tabla N° 1.
- e. Mediante Res. Ex. N° 84/2020 SMA VALPO, de fecha 3 de agosto de 2020, se realizó un Requerimiento de Información al titular para aclaración de algunos registros gráficos del sistema PI Process sin datos de carga reportados, a lo cual, el titular mediante carta ENAP N° 115/2020 del 18 de agosto de 2020, informó respecto al estado operacional de las Calderas; indicando que la Caldera de Bajo Nox “B-240” se mantuvo detenida entre el 3 de abril y el 27 de junio de 2020, estando solo en funcionamiento, entre los días 25 y 29 de mayo, y entre el 1 y 5 de junio de 2020, constatándose priorización en la caldera B-210. (Anexo N° 4).

- f. Del análisis de los registros presentados, con las tendencias gráficas de las calderas obtenidas del sistema “PI Process (Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”), se constató que el titular realizó una distribución en el uso de la Caldera B-210 entre un 30,7 % y 59 % del total, y para la Caldera B-240 entre un 0 % y 36,7 %, mientras estuvieron operando en los períodos en que se presentaron Malas condiciones de ventilación.
- g. Por tanto, del análisis realizado a los registros de las cargas del sistema PI Process de las Calderas Low NOx y sin quemadores Low NOx, se puede observar que si bien durante el período la Caldera B-240 se mantuvo mayormente sin operación, se constató que el titular mantuvo la Caldera B-210 priorizada por sobre las calderas restantes (Sin quemadores Low NOx), las que se mantuvieron en respaldo para el suministro general.
- h. De acuerdo a lo establecido en el Plan Operacional presentado, la Cogeneradora que se compone de quemadores de Bajo NOx, al encontrarse operando suministrará la mitad del requerimiento de generación de vapor de la Refinería, y la restante, será cubierta por 3 calderas de Refinería, las que dos de ellas corresponderán a las Calderas Low Nox (B-210 y B-240). Ante casos que la Cogeneradora no se encuentre funcionando (ejemplo: mantención), la refinería procederá a operar con sus 5 calderas existentes, bajo los escenarios de priorización establecidos.
- i. Al respecto, se constató que la empresa ha incorporado progresivamente en las cargas de generación de vapor a la unidad Cogeneradora, que cuenta con quemadores Low NOx, la cual se complementa con la generación requerida por parte de las unidades existentes en la refinería.

De las actividades de examen realizadas, se constató que durante el período abril – junio de 2020, el titular redistribuyó y priorizó la generación de vapor con las calderas que cuentan con quemadores LOW-NOX durante los períodos de Mala ventilación presentados, en atención a las gráficas PI System verificadas en los reportes operacionales, por lo que se ajustó a lo establecido en el plan operacional.

Registros

Escenario 1: Minimizar carga B-220 y B-230				Escenario 2: Minimizar carga B-220		
Calderas	Generación vapor (ton/h)	Distribución uso calderas (%)	Emisión NOx (ton/mes)	Generación vapor (ton/h)	Distribución uso calderas (%)	Emisión NOx (ton/mes)
B-210	69	28	12,99	69	28	12,99
B-240	60	24	11,09	60	24	11,09
B-220	35	14	10,95	35	14	10,95
B-230	35	14	13,02	41,7	17	15,52
U-751	48,5	20	9,93	41,7	17	8,54
Total	247,5	100	57,97	247,5	100	59,09

Escenario 3: Minimizar carga B-230				Escenario 4: Minimizar carga U-751		
Calderas	Generación vapor (ton/h)	Distribución uso calderas (%)	Emisión NOx (ton/mes)	Generación vapor (ton/h)	Distribución uso calderas (%)	Emisión NOx (ton/mes)
B-210	69	28	12,99	69	28	12,99
B-240	60	24	11,09	60	24	11,09
B-220	41,7	17	13,04	48,5	20	15,17
B-230	35	14	13,02	35	14	13,02
U-751	41,8	17	8,56	35	14	7,16
Total	247,5	100	58,69	247,5	100	59,43

Tabla 1

Fecha: -----

Descripción del medio de prueba:

Registros de generación de vapor en calderas, según escenarios de priorización presentados por el titular. (Plan Operacional, año 2019)

5.3 Medidas operacionales para reducción de emisiones de Dióxido de Azufre (SO₂)

5.3.1 Carga en Unidad Hidrotratamiento de Diésel (HDT)

Número de Hecho Constatado: 6
Documentación revisada: ID 3
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 10/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 1: <i>“MODIFÍQUESE, el numeral 2.3. literal f), de la Resolución N° 08, del 14 de junio de 2019:</i> <i>“Reducir carga en la unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HDT) hasta una condición no superior a 5.739 m3/día o 239 m3/hr”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales, para el período de abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de SO ₂ sobre los 350 µg/Nm ³ a nivel horario, en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón.

- c. Del análisis de la documentación reportada por el titular, y la verificación de los registros de las tendencias gráficas del sistema PI Process, se constató que la unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HDT) se mantuvo con un flujo de carga inferior al máximo establecido en el plan operacional de 5.739 m³/día o 239 m³/hr, mientras se presentaron los períodos con Mala ventilación. (Gráficas PI, en Anexo N° 1 “Reportes Operacionales”)
- d. De los reportes examinados, se constata que el titular mantuvo una reducción en la carga de generación de dicha unidad de tratamiento, mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación, verificando que la unidad en los períodos analizados se mantuvo con un rango de carga diaria entre 4.790 y 3.990 m³/d. (Tabla N° 2).

De las actividades de examen realizadas, es posible concluir que el titular redujo la carga en la unidad de Hidrotratamiento de Diesel (HDT) mientras se presentaron períodos con una condición de ventilación Mala, manteniendo una carga inferior a los 5.739 m³/día y 239 m³/h, por un total del período analizado de 362 horas de Mala ventilación.

Registros					
Fecha	Cargas promedio en GEC (m ³ /día)	Cargas promedio en GEC (m ³ /h)	Horas con Mala ventilación (H)	Límite Plan	
3.4.2020	4.497,15	187,4	9	No supera	
6.4.2020	4.001,25	166,7	9	No supera	
7.4.2020	4.002,2	166,8	9	No supera	
14.4.2020	4.096,75	170,7	11	No supera	
15.4.2020	3.996,2	166,5	7	No supera	
16.4.2020	3.997,9	166,6	8	No supera	
18.4.2020	4.552,2	189,7	10	No supera	
19.4.2020	4.627,1	192,8	8	No supera	
20.4.2020	4.649,5	193,7	11	No supera	
21.4.2020	4.559,8	189,9	9	No supera	
27.4.2020	4.593,5	191,4	10	No supera	
28.4.2020	4.598,1	191,6	12	No supera	
29.4.2020	4.497,7	187,4	12	No supera	
4.5.2020	4.000,3	166,7	12	No supera	
5.5.2020	4.297,5	179,1	11	No supera	
6.5.2020	4.549,1	189,5	11	No supera	

7.5.2020	4.699,5	195,8	12	No supera
11.5.2020	4.793,5	199,7	11	No supera
12.5.2020	4.798	199,6	12	No supera
14.5.2020	4.385,3	182,7	13	No supera
15.5.2020	4.401,3	183,4	13	No supera
16.5.2020	4.400,5	183,4	12	No supera
20.5.2020	4.177,6	174,1	7	No supera
21.5.2020	3.999,3	166,6	10	No supera
23.5.2020	3.997,1	166,5	15	No supera
24.5.2020	3.998,8	166,6	12	No supera
25.5.2020	4.197,1	174,8	9	No supera
5.6.2020	4.497,3	187,4	13	No supera
6.6.2020	4.599,4	191,6	13	No supera
11.6.2020	4.646,1	193,6	12	No supera
13.6.2020	4.403,7	183,5	12	No supera
19.6.2020	3.997,4	166,5	6	No supera
26.6.2020	3.999,5	166,6	10	No supera
27.6.2020	4.249,5	177,1	11	No supera

Nota:

Los datos registrados, fueron obtenidos de los reportes cargados por el titular en plataforma de la SMA, con los flujos de carga al inicio y término del período GEC, los cuales fueron promediados para obtener un valor único estimado.

Tabla N° 2	Fecha: Abril - Junio 2020	
Coordenadas	Norte:	Este:
Descripción del medio de prueba:		
Registros con las cargas de la Unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HDT), obtenidos de reportes operacionales y sistema en línea de Sala Jefe turno (Sistema PI Process y TDC)		

5.3.2 Carga en Unidad Hidrocracking (HCK)

Número de Hecho Constatado: 7
Documentación revisada: ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i> Resuelvo 2.3, letra g): <i>“Reducir carga en la unidad de Hidrocracking (HCK) hasta una condición no superior a 2.272 m3/día o 95 m3/hr”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales, para el período de abril - junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de SO ₂ sobre los 350 µg/Nm ³ a nivel horario, en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón.

- c. Del análisis de información realizado a los reportes operacionales presentados por el titular (Anexo N° 1), se constata que mientras se presentaron los horarios con condiciones de Mala ventilación, la unidad de Hidrocracking (HCK) operó en todo momento con una carga reducida, la cual, se mantuvo bajo los 2.272 m³/día (95 m³/h)
- d. De acuerdo a los registros obtenidos de los análisis de los reportes, se observaron flujos de carga en la unidad de tratamiento que se indican en la tabla N° 3, los cuales indican que estos se mantuvieron bajo el límite establecido en el plan operacional a nivel diario y horario, en un rango general entre 2.219 y 1.000 m³/d mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación en la zona, durante un total de 362 horas en todo el período analizado. (Anexo N° 1, "Reportes Operacionales").

Respecto a lo anterior, es posible constatar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que a nivel horario mientras se presentaba una condición de ventilación Mala, la unidad de Hidrocracking (HCK) se mantuvo con carga reducida, bajo los 2.272 m³/día y 95 m³/h.

Registros

Fecha	Cargas promedio en GEC (m ³ /día)	Cargas en GEC (m ³ /h)	Horas con Mala ventilación	Límite Plan
3.4.2020	1.078,8	44,9	9	No supera
6.4.2020	-----	-----	9	No aplica
7.4.2020	829,5	34,6	9	No supera
14.4.2020	99,4	4,1	11	No supera
15.4.2020	2.196,5	91,5	7	No supera
16.4.2020	2.181,7	90,9	8	No supera
18.4.2020	2.206,4	91,9	10	No supera
19.4.2020	2.204	91,8	8	No supera
20.4.2020	2.197,5	91,6	11	No supera
21.4.2020	2.204,1	91,8	9	No supera
27.4.2020	2.197	91,5	10	No supera
28.4.2020	2.201,4	91,7	12	No supera
29.4.2020	2.201,4	91,7	12	No supera
4.5.2020	1.794,3	74,7	12	No supera
5.5.2020	2.117,5	88,2	11	No supera
6.5.2020	2.200,1	91,7	11	No supera
7.5.2020	2.198,5	91,6	12	No supera

11.5.2020	2.201,6	91,7	11	No supera
12.5.2020	2.200,9	91,7	12	No supera
14.5.2020	2.198	91,6	13	No supera
15.5.2020	2.200,9	91,7	13	No supera
16.5.2020	2.202,8	91,8	12	No supera
20.5.2020	2.199,5	91,6	7	No supera
21.5.2020	2.201,7	91,7	10	No supera
23.5.2020	2.197,1	91,5	15	No supera
24.5.2020	2.200,2	91,7	12	No supera
25.5.2020	2.199,7	91,6	9	No supera
5.6.2020	2.214,9	92,3	13	No supera
6.6.2020	2.208,9	92,0	13	No supera
11.6.2020	2.208,5	92,02	12	No supera
13.6.2020	2.219,2	92,5	12	No supera
19.6.2020	2.200,3	91,7	6	No supera
26.6.2020	1.798,5	74,9	10	No supera
27.6.2020	1.800,7	75,0	11	No supera

Nota: Los datos registrados, fueron obtenidos de los reportes cargados por el titular en plataforma de la SMA, con los flujos de carga al inicio y término del período GEC, los cuales fueron promediados para obtener un valor único estimado.

Tabla 3	Fecha: Abril – Junio 2020	
Coordenadas	Norte:	Este:
Descripción del medio de prueba: Registros con las cargas de la Unidad de Hidrocracking (HCK), obtenidos de reportes operacionales y sistema en línea de Sala Jefe turno (Sistema PI Process y TDC)		

5.3.3 Carga en Unidad Sour Water Stripper (SWS)

Número de Hecho Constatado: 8
Documentación revisada: ID 5
<p>Exigencia (s):</p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</p> <p><i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i></p> <p>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</p> <p>(...)</p> <p>La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)</p> <p>Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:</p> <p><i>“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:</i></p> <p>Resuelvo 2.3, letra h): <i>“Reducir carga en la unidad de Sour Water Stripper (SWS) hasta una condición no superior a 1.819 m3/día o 76 m3/hr”.</i></p>
<p>Hecho (s):</p> <p>a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).</p> <p>b. Asimismo, se realizó un análisis de información a los reportes operacionales, en el período de abril-junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de SO₂ sobre los 350 µg/Nm³ a nivel horario, en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón.</p> <p>c. Del análisis a los registros gráficos del Sistema PI System Process reportados, se constató que el titular mantuvo una reducción en la carga de generación de la unidad de tratamiento Sour Water Stripper “SWS”, en sus unidades SWS 1 y SWS 2, mientras se presentó una Mala ventilación, la cual se mantuvo operativa y</p>

generando cargas bajo el límite establecido en el plan operacional (1.819 m³/día;76 m³/h), con un rango de carga entre 1.807 y 1.138 m³/d, según se indica en la tabla N° 4. (Registros, en Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”)

De los exámenes realizados, es posible constatar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que la generación total de la unidad de tratamiento “SWS” Sour Water Stripper (SWS 1 y 2) mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación, se mantuvo en todo momento con cargas de generación bajo el límite de los 1.819 m³/día ó 76 m³/h, por un total de 362 horas para todo el período analizado.

Registros

Fecha	Carga promedio en GEC (m ³ /día)	Carga promedio en GEC (m ³ /h)	Horas con Mala ventilación (h)	Límite Plan	Estado de carga
3.4.2020	1.314,5	54,7	9	No supera	SWS 1 y 2 operando
6.4.2020	1.703	70,9	9	No supera	SWS 1 y 2 operando
7.4.2020	1.577	65,7	9	No supera	SWS 1 y 2 operando
14.4.2020	1.762,5	73,4	11	No supera	SWS 1 y 2 operando
15.4.2020	1.756,5	73,2	7	No supera	SWS 1 y 2 operando
16.4.2020	1.753	74	8	No supera	SWS 1 y 2 operando
18.4.2020	1.761	73,4	10	No supera	SWS 1 y 2 operando
19.4.2020	1.769,5	73,7	8	No supera	SWS 1 y 2 operando
20.4.2020	1.775	73,9	11	No supera	SWS 1 y 2 operando
21.4.2020	1.762	73,4	9	No supera	SWS 1 y 2 operando
27.4.2020	1.373,5	57,2	10	No supera	SWS 1 y 2 operando
28.4.2020	1.641,5	68,4	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
29.4.2020	1.720,5	71,7	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
4.5.2020	1.768,5	73,7	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
5.5.2020	1.743,5	72,6	11	No supera	SWS 1 y 2 operando
6.5.2020	1.753,5	73,1	11	No supera	SWS 1 y 2 operando
7.5.2020	1.712	71,3	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
11.5.2020	1.791	74,6	11	No supera	SWS 1 y 2 operando
12.5.2020	1.753	73,0	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
14.5.2020	1.724,5	71,8	13	No supera	SWS 1 y 2 operando

15.5.2020	1.645,5	68,6	13	No supera	SWS 1 y 2 operando
16.5.2020	1.758,5	73,3	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
20.5.2020	1.807	75,3	7	No supera	SWS 1 y 2 operando
21.5.2020	1.625	67,7	10	No supera	SWS 1 y 2 operando
23.5.2020	1.467,5	61,1	15	No supera	SWS 1 y 2 operando
24.5.2020	1.297	54,0	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
25.5.2020	1.431,5	59,6	9	No supera	SWS 1 y 2 operando
5.6.2020	1.586,5	66,1	13	No supera	SWS 1 y 2 operando
6.6.2020	1.802,5	75,1	13	No supera	SWS 1 y 2 operando
11.6.2020	1.468	61,17	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
13.6.2020	1.739,5	72,5	12	No supera	SWS 1 y 2 operando
19.6.2020	1.647	68,6	6	No supera	SWS 1 y 2 operando
26.6.2020	1.149	47,8	10	No supera	SWS 1 y 2 operando
27.6.2020	1.138,5	47,4	11	No supera	SWS 1 y 2 operando

Nota: Los datos registrados, fueron obtenidos de los reportes cargados por el titular en plataforma de la SMA, con los flujos de carga al inicio y término del período GEC, los cuales fueron promediados para obtener un valor único estimado.

Tabla 4	Fecha: Abril –Junio 2020
Descripción del medio de prueba: Registros de las cargas de la Unidad Sour Water Stripper (SWS), obtenidas en reportes operacionales, de sistema en línea de Sala Jefe turno (Sistema PI System Process)	

5.4 Medidas adicionales

5.4.1 Cobertura de piscina de expansión

Número de Hecho Constatado: 9
Documentación revisada: ----
Exigencia (s):

DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)

La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:

(...)

c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)

Resolución N° 08/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 4:

“ADÓPTESE las siguientes medidas operacionales:

Letra a): *“Se deberá implementar la cobertura de la piscina de expansión localizada a la salida del equipo DAF (F-4001) en agosto de 2019, de acuerdo a lo comprometido por la empresa en el Plan Operacional”*

Hecho (s):

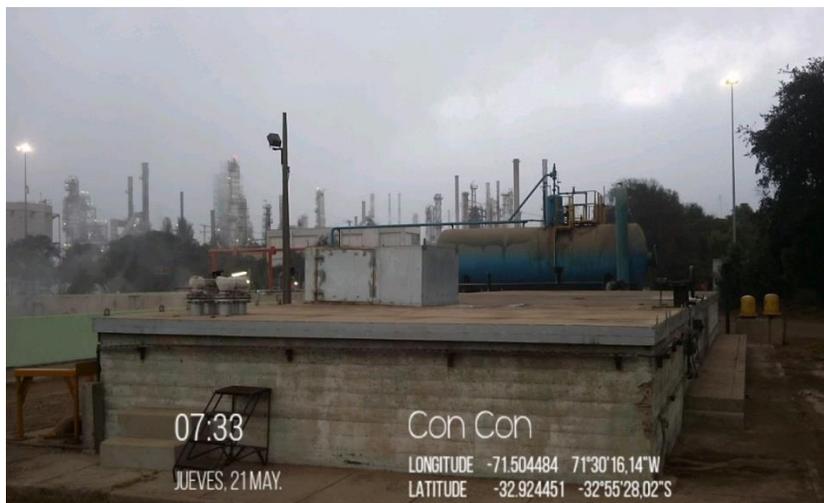
- a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI del Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Asimismo, se realizó análisis de información a los reportes operacionales, en el período de abril-junio de 2020, los días en que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (Metánicos y No Metánicos) sobre los 3 ppm en las estaciones de la Red de monitoreo de calidad del aire de Concón.
- c. Del examen de información realizado a los reportes presentados (Anexo N° 1, “Reportes Operacionales”), se evidenció que mientras se presentaron períodos con condiciones de Mala ventilación, el titular mantuvo la cobertura rígida implementada sobre la cámara de expansión, localizada a la salida del equipo DAF (F-4001), como medida adicional en el plan operacional para el control de las emisiones evaporativas de hidrocarburos. (Fotografías N° 5 a N° 8)
- d. Lo anterior, fue verificado en atención a los horarios y fechas en se registran en las fotografías capturadas y cargadas por el titular, mientras se realizaron las rondas de inspección por personal de la empresa.
Del análisis de los registros reportados, se constata que el titular dio cumplimiento a la medida establecida en el Resuelvo 4, letra a), asociada a mantener la cubierta de manera permanente en la cámara de expansión.

Registros



Fotografía 5	Fecha: 06-04-2020		Fotografía 6	Fecha: 27-04-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.370 (m)	Este: 265791 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.370 (m)	Este: 265791 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico en jornada nocturna, donde se evidencia cubierta rígida implementada en cámara de expansión, en jornada diurna.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en cámara de expansión, en jornada nocturna.		

Registros



Fotografía 7	Fecha: 21-05-2020		Fotografía 8	Fecha: 26-06-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.370 (m)	Este: 265791 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.354.370 (m)	Este: 265791 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico en jornada nocturna, donde se evidencia cubierta rígida implementada en cámara de expansión, en jornada diurna.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta implementada en cámara de expansión, en jornada nocturna.		

6 CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos de la actividad de inspección ambiental, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que para el período abril - junio de 2020, el Titular implementó las medidas operacionales comprometidas en el Plan Operacional vigente al momento de realizar las actividades de fiscalización.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Reportes Operacionales
2	Pronósticos meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente
3	Requerimiento de Información
4	Respuesta de titular