



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO COPEC QUINTERO TPI

DFZ-2019-2335-V-PPDA

ABRIL-SEPTIEMBRE 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez Espinoza	05-05-2020  X Ana María Gutiérrez Espinoza Jefe de Oficina Valparaíso Firmado por: Ana María Gutiérrez Espinoza
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	05-05-2020  X XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: GABRIEL DARÍO MORAGA OLIVOS

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.....	7
5.1 Cubierta de cámara API.....	7
5.2 Mantenimiento API y drenajes de estanques	18
5.3 Pruebas de Grupo Electrógeno.....	19
5.4 Reducción en nivel y flujos descarga estanque Gasolina	21
5.5 Apertura de estanques y flujo descargas	23
5.6 Apertura previa y venteo forzado	29
5.7 Monitoreo de variables operacionales.....	30
5.8 Registro continuo de procesos	31
6 CONCLUSIONES.....	33
7 ANEXOS.....	34

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental realizadas para el período abril-septiembre de 2019 por personal la Superintendencia del Medio Ambiente, en el marco del D.S. N° 105/2018 “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 “Terminal Marítimo COPEC Quintero (TPI)”, localizada en el Sector el Bato, comuna de Quintero, Región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, denominado “Terminal de Productos Importados (TPI)”, consiste en un terminal de recepción, almacenamiento y despacho de productos importados de combustibles de Clase I (Gasolinas), Clase II (Petróleo Diésel y Kerosene de Aviación) y Clase III (Petróleos Combustibles), a través de la descarga desde buques mediante ductos submarinos al Terminal Marítimo El Bato.

La materia relevante objeto de la fiscalización, correspondió al control de emisiones las atmosféricas, de acuerdo al Plan Operacional vigente Terminal Marítimo COPEC Quintero (TPI), aprobado inicialmente por la SEREMI de Salud mediante Res. Ex. N° 608/2018, y posteriormente, por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N° 09/2019.

En el período abril-septiembre de 2019, la SMA realizó 6 inspecciones ambientales al Terminal Marítimo COPEC Quintero (TPI) (Anexo 1), los días 9, 23 y 24 de abril, 13 de mayo, 21 de agosto y 30 de septiembre, además de 4 exámenes de información, los cuales se encuentran contenidas en el presente informe.

De las actividades de fiscalización ambiental, 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 - septiembre de 2019, se concluye que no se identificaron hallazgos ambientales con respecto a la materia objeto de fiscalización.

El resultado de la presente fiscalización ambiental 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: Terminal Marítimo COPEC Quintero (TPI)	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Camino Costero N°1003, Loncura, Quintero
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.A.	RUT o RUN: 99.520.000-7
Domicilio titular(es): Camino Costero N°1003, Loncura, Quintero	Correo electrónico: anatho@copec.cl
	Teléfono: 32-2816283
Identificación representante(s) legal(es): Arturo Natho Gamboa	RUT o RUN: 7.564.870-7
Domicilio representante(s) legal(es): Camino Costero N°1003, Loncura, Quintero	Correo electrónico: anatho@copec.cl
	Teléfono: 2-2206600

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2019).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.370.529. m

UTM E: 266.129. m

Ruta de acceso: Desde la ciudad de Quintero, acceder por camino hacia las Petras y sector El Bato. Seguir por la ruta 188 en dirección al poniente, y continuar por el camino costero, en dirección Norte hasta el Sector “El Bato”, hasta llegar hasta al acceso principal del establecimiento, por donde se ingresa tanto a Terminal de Productos Importados (TPI) como a instalaciones de Planta de Lubricantes.

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° 608/2018 MINSAL Plan Operacional: Res. N° 09, 19.06.2019 SEREMI Medio Ambiente Valparaíso

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
		X	Oficio
			Otro
		Resolución SMA N°1.935/2019 Modifica Resolución Exenta N°1639 de 2018, que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2019	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Control de emisiones atmosféricas.

4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Bitácoras Jefe de Turno y Operador Planta	Inspección ambiental	Documento con registros de actividades operacionales de la planta, en turnos de los días 09, 23 y 24 de abril, 06 y 13 de mayo, 03, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019.
2	"Reporte Plan Operacional COPEC TPI"	Inspección ambiental	Reporte Plan Operacional COPEC TPI, del 23 y 24 de abril, 6 y 13 de mayo, 3, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019.
3	"Control Horario despacho de combustible"	Inspección ambiental	Registros de despachos de combustible desde planta por ducto, de fecha 09 y 23 de abril, 06 de mayo, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019.
4	Planillas de "Cierre Físico DEP 1227"	Inspección ambiental	Registros con nivel de estanques, de fechas 09, 23 de abril, 13 de mayo, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019.
5	Sistema "Telemetría (Tankmaster)	Inspección ambiental	Registros telemetría con nivel de estanques, obtenidos de inspecciones y ex. Información de fechas 23 de abril, 06 de mayo, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019.
6	Registros de Horómetros grupo electrógeno	Inspección ambiental	Registros fotográficos del 23 abril, 18 y 27 junio, 21 agosto y 30 septiembre, capturados en inspecciones y cargados por titular en plataforma de SMA (Seafile)
7	"Reporte relación de productos descargados desde B/T Sea Express y recepción en Planta TPI"	Inspección ambiental	Reporte con registros de producto descargado desde Buque tanque Sea Express, con recepción en estanques TK-201 y TK-204, de fecha 21 de agosto de 2019.
8	"Certificado de calibración"	Inspección ambiental	Registro de certificado de calibración estanque TK-202, N° 0814 del 02 febrero 2017, CESMEC S.A.

5 HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos ambientales relevantes constatados en las actividades de fiscalización ambiental.

5.1 Cubierta de cámara API.

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 4, ID 5
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 (...). Res. N° 608/2018, SEREMI de Salud Región de Valparaíso, Resuelvo 3 <i>“La empresa deberá adoptar las medidas propuestas en el plan aprobado, aprobado por esta SEREMI de Salud, cada vez que exista una condición desfavorable de dispersión atmosférica”</i> Letra b) <i>“Cubrir Cámara 300 separador API, con cubierta plástica para evitar posibles emanaciones evaporativas y a su vez detener los drenajes desde tanques. La cubierta de la citada cámara deberá ser implementada tanto en condición de dispersión atmosférica adversa como regular”.</i> Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra a) <i>“Cubrir el separador API Cámara 300 en un 100% con cubierta impermeable que evite las emisiones de COVs. La cubierta de la citada cámara, deberá ser implementada tanto en condición regular (R) como en condición de mala (M) ventilación”. “La disposición de la cubierta se realizará de modo que permita la adecuada ventilación natural necesaria para evitar la generación de atmósferas explosivas”</i>

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3)
- b. De las inspecciones realizadas los días 09 y 23 de abril, 13 de mayo, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, así como de la revisión de los “*Reporte Plan Operacional COPEC TPI*” remitidos por el Titular para los días 23 y 24 de abril, 6 y 13 de mayo, 3, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019 (Anexo 4), se constató que la cámara 300 y los separadores API 201 y 204 se encontraban totalmente cubiertos y sin recibir drenajes desde tanques mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación.(Fotografías 1-8, 9-12, 13-14)
- c. Respecto a los drenajes de tanques, de la revisión de las “*Bitácoras del Jefe y de Operadores Planta*” (Anexo 1 “*Actas de inspección*”), así como de los “*Reporte Plan Operacional COPEC TPI*” remitidos por el Titular (Anexo 4), no se constataron registros que dieran cuenta de novedades relacionados con la realización de tales operaciones. Además, de la revisión de los registros del “*Sistema telemetría*” y planillas “*Cierre físico (DEP 1227)*” (Anexo 1 “*Actas de inspección*”), no se presentaron variaciones relevantes que reflejen movimientos de drenajes desde tanques durante el período adverso de ventilación.
- d. En inspección del 24 de abril, según lo constatado en terreno y de acuerdo a lo informado por Jefe terminal y de turno, la empresa realizó entre las 08:00 y las 16:30 horas el retiro de la cobertura impermeable de la cámara 300, mientras se presentaba una condición de ventilación “Regular” en la zona (Fotografías 6 - 8). Según el pronóstico emitido por el Ministerio del Medio Ambiente, para ese día se pronosticaron condiciones regulares de ventilación, entre las 08:00 y las 09:59 horas.
- e. Consultado al respecto, Sr. Patricio Álvarez, Jefe de Terminal COPC TPI, indicó que dicha maniobra fue realizada por motivos preventivos ante las precipitaciones presentadas en horas de la mañana de dicho día, debido a que al acumularse agua lluvia en la superficie de la cubierta, generaría un peso adicional lo cual implicaría riesgos en la seguridad del personal al momento de retirar la lona; además de un colapso en la estructura y cimientos que sostienen la cámara 300.
- f. Al momento de la inspección, se presentaban condiciones de llovizna constante y precipitaciones intermitentes de baja intensidad, en la cual se percibieron olores derivados de combustibles (hidrocarburos) muy leves y acotados al perímetro de la cámara 300. Al momento de la inspección, se constató visualmente y por medio de registros fotográficos que cámaras las 300 y 302 se encontraban a medio nivel con agua oleosas en su interior.
- g. Al respecto, se revisaron los datos de la estación de monitoreo de calidad del aire “Sur” para Hidrocarburos Totales e Hidrocarburos No Metánicos para el día 24 de abril de 2019, constatando que se presentaron niveles de concentración promedios de 1,9 ppm de HCT y 0,025 ppm de HCNM para ambas estaciones. Al visualizar gráfica de los niveles de hidrocarburos durante el día, se observa que el retiro temporal de la cobertura impermeable de la cámara 300 no implicó incrementos de hidrocarburos en el aire y a partir de ello tampoco efectos ambientales sobre la calidad del aire. (Ver Gráfico 1)
- h. Según lo indicado por Sr. Víctor Salazar, Jefe de Turno, y lo verificado en bitácora de turno, a las 16:30 horas del 24 de abril de 2020 personal de la empresa procedió a volver a cubrir con carpeta impermeable. Se verifica que siendo las 18:00 horas, la cámara 300 se encontraba nuevamente con su cubierta de lona (Fotografía 8). Según manifiesta el Jefe de turno, y lo constatado en la inspección, la maniobra adoptada por la empresa fue informada mediante reporte con

las acciones implementadas a la SEREMI de Salud, mediante correo electrónico enviado a las 10:05 horas del día 24 de abril de 2019. (Correo electrónico, en Anexo 1, carpeta "Acta 24-04-2020")

Registros



Fotografía 1	Fecha: 09-04-2019		Fotografía 2	Fecha: 09-04-2019	
Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)	Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta en cámara 300, planta efluentes TPI. (13:28 h)			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta en cámara 300, planta efluentes TPI. (13:32 h)		

Registros



Fotografía 3	Fecha: 23-04-2019		Fotografía 4	Fecha: 23-04-2019	
Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)	Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de separador API 201, con cubierta. (15:07 h)			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de separador API 204, con cubierta. (15:09 h)		

Registros



Fotografía 5

Fecha: 23 -04- 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: 6.370.529 (m)

Este: 266.129 (m)

Descripción del medio de prueba:

Registro fotográfico de cubierta en cámara 300, vista panorámica sobre planta efluentes TPI. (15:11 h)

Registros



Fotografía 6	Fecha: 24-04-2019		Fotografía 7	Fecha: 24-04-2019	
Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129.6 (m)	Coord. UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cámara 300 sin cubierta, vista lateral desde planta efluentes TPI. (14:06 h)			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cámara 300 sin cubierta, vista panorámica sobre planta efluentes TPI. (14:09 h)		

Registros



Fotografía 8	Fecha: 24 -04- 2019	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de reposición de cubierta sobre cámara 300. (18:21 h)		

Registros



Fotografía 9	Fecha: 21-08-2019		Fotografía 10	Fecha: 21-08-2019	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro de cámara 300 con cubierta impermeable, durante inspección (13:14 h)			Descripción del medio de prueba: Registro de cámara 300 con cubierta impermeable, durante inspección (13:15 h)		

Registros



Fotografía 11	Fecha: 21-08-2019		Fotografía 12	Fecha: 21-08-2019	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Vista separador API 204 con cubierta, durante inspección. (13:19 h)			Descripción del medio de prueba: Vista separador API 201 con cubierta, durante inspección. (13:22 h)		

Registros



Fotografía 13	Fecha: 30-09-2019		Fotografía 14	Fecha: 30-09-2019	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.529 (m)	Este: 266.129 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro Panorámico de cámara 300 con cubierta impermeable, durante inspección (14:53 h)			Descripción del medio de prueba: Registro de separadores API 201 y 204 con cubierta impermeable, durante inspección (14:54 h)		

Registros

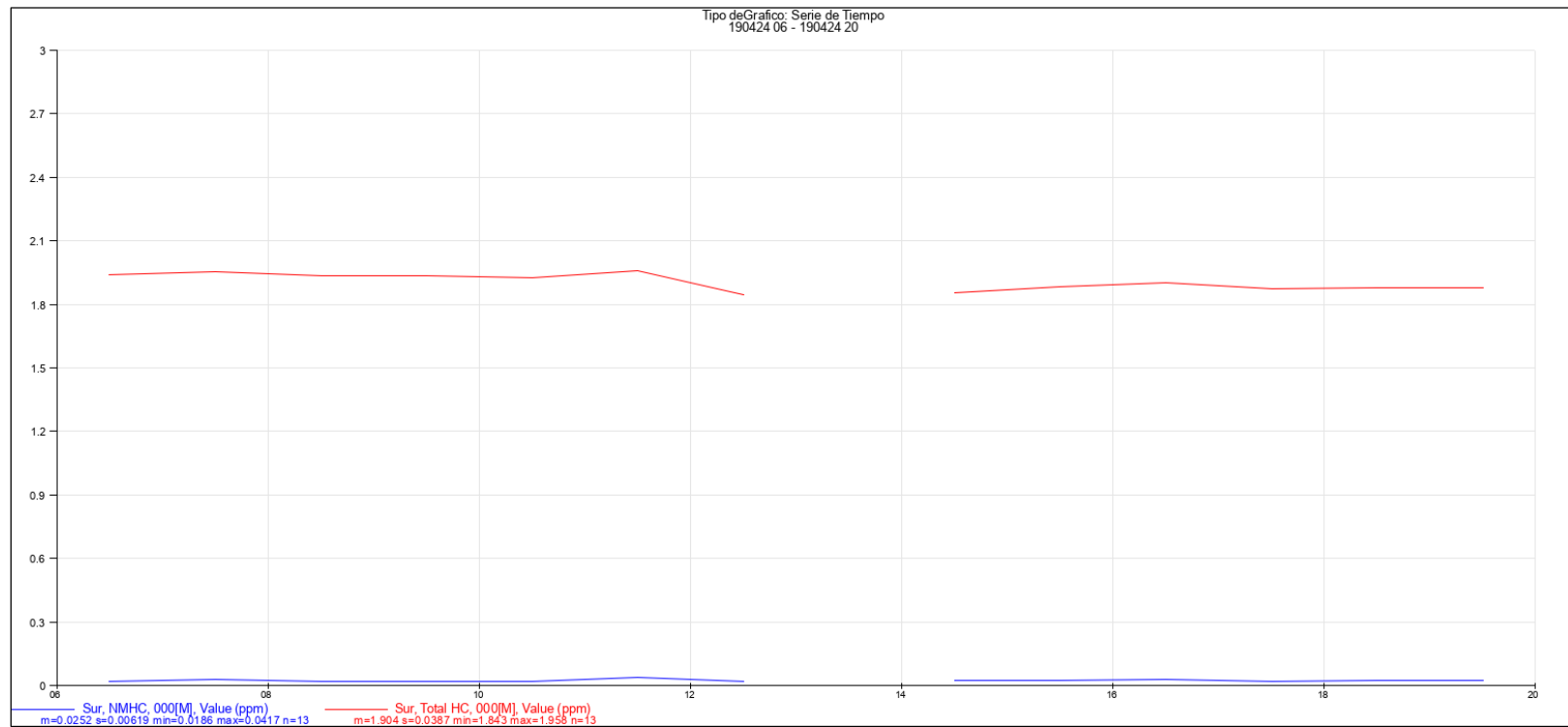


Gráfico 1

Fecha: 24-04-2019

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos de plataforma Red de estaciones de monitoreo AIRVIRO, con niveles de concentración de Hidrocarburos totales (HCT) y No Metánicos (HCNM) en Estación Sur, el día 24 de abril de 2019.

5.2 Mantenimiento API y drenajes de estanques

Número de Hecho Constatado: 2
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 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 (...). Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra b) <i>“No se realizarán operaciones de limpieza y/o mantención del Separador API en condiciones Malas (M) de ventilación. Asimismo, quedarán suspendidas por el mismo período, las operaciones de drenaje de estanques”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3) b. De la revisión a las “Bitácora de Jefe turno y Operador de planta” y “Reportes Plan Operacional COPEC TPI” para los días 9, 23 y 24 de abril, 6 y 13 de mayo de 2019, y lo constatado en las inspecciones realizadas los días 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, en que hubo pronósticos de mala ventilación, se constató que el titular no realizó operaciones de mantención y/o limpiezas en los separadores API, mientras se presentaron los períodos críticos de “Mala” ventilación en la zona. c. De la revisión de los citados documentos, remitidos por el titular para los días antes señalados en que hubo pronósticos de mala ventilación, se verificó de acuerdo a los registros contenidos en estos que no se realizaron movimientos de drenajes desde estanques del terminal. (Bitácoras y Reportes, en Anexo 1, “Actas de inspección”)

5.3 Pruebas de Grupo Electrógeno

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 6
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 (...). Res. N° 608/2018, SEREMI de Salud Región de Valparaíso, Resuelvo 3 <i>“La empresa deberá adoptar las medidas propuestas en el plan aprobado, aprobado por esta SEREMI de Salud, cada vez que exista una condición desfavorable de dispersión atmosférica”.</i> Letra a) <i>“No realizar pruebas de grupo electrógeno por el tiempo que dure activación del plan operacional”</i> Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra c) <i>“No realizar pruebas en los Grupos Electrógenos por el período en que duren las condiciones Malas (M) de ventilación”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3) b. De acuerdo a lo constatado en las inspecciones (Anexo 1) y revisión documental realizadas los días 09, 23 y 24 de abril, 06 y 13 de mayo, 03, 18 y 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, se constató que el titular no realizó pruebas operacionales al grupo electrógeno mientras se presentaron los períodos críticos de “Mala” ventilación en la zona. Al respecto, se tuvo a la vista los documentos “ <i>Bitácoras de Jefe turno y Operador de planta</i> ” y “ <i>Reportes Plan Operacional COPEC TPI</i> ” proporcionados por el titular, con los cuales se verificó el cumplimiento de dicha medida de restricción para mencionados períodos. (Documentos en Anexo N° 1, “ <i>Actas de inspección</i> ”)

- c. En las inspecciones efectuadas en el período de Abril, se verificó según registros de las bitácoras de la planta, que el equipo electrógeno se mantuvo sin movimientos, registrando el Horómetro 14.839 MW/H, Runtime 853 y en modo automático, lo cual fue corroborado terreno en inspección del día 9 y 23 abril, en la sala del equipo.
- d. En base a lo verificado en inspecciones y revisión de reportes, se evidenció que los días en que se presentaron períodos con mala ventilación, no se realizaron pruebas en el grupo electrógeno, en atención a que no se apreciaron variaciones en los Horómetros entre el inicio del período y término de este en cada día (Tabla 1) (Imágenes de horómetro en Anexo N° 1 “Actas de inspección”)
- e. De la revisión de la documentación “*Reporte Plan Operacional COPEC TPI*” (Anexo 4) de los días antes señalados, se verifica que se realizaron rondas inspectivas por personal de la planta, sin utilización del grupo electrógeno.
- f. Para los días 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, se tiene que de los registros observados de las bitácoras operacionales de turno y operadores, no queda en manifiesto alguna evidencia como verificación de que el titular haya efectuado pruebas operacionales durante el período de Mala ventilación; no obstante, se apreció mediante registros fotográficos captados en inspección y los remitidos por el titular a la plataforma habilitada, que no existieron variaciones entre los períodos de Mala ventilación comprometidos, encontrándose en modo automático.

De las actividades de inspección realizadas y el examen de información de la documentación reportada por la empresa, se verifica que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional.

Registros

Período	Horómetro	Runtime	Modo Motor
09, 23 y 24 abril	14839 MW/H	853	Automático
05 y 06 de mayo	14880 MW/H	856	Automático
12 y 13 de mayo	14880 MW/H	856	Automático
02 y 03 de junio	14908 MW/H	859	Automático
17 y 18 de junio	15280 MW/H	879	Automático
26 y 27 de junio	15280 MW/H	879	Automático
20 y 21 de agosto	15280 MW/H	882	Automático
29 y 30 de septiembre	15464 MW	891	Automático

Tabla 1

Fecha: Abril – Septiembre 2019

Descripción del medio de prueba:

Estado del generador de Grupo electrógeno del Terminal COPEC TPI, en los días que fueron inspeccionados y se presentaron períodos de Mala ventilación.

5.4 Reducción en nivel y flujos descarga estanque Gasolina

Número de Hecho Constatado: 4

Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID 4, ID 5, ID 8

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 (...).

Res. N° 608/2018, SEREMI de Salud Región de Valparaíso, Resuelvo 3

“La empresa deberá adoptar las medidas propuestas en el plan aprobado, aprobado por esta SEREMI de Salud, cada vez que exista una condición desfavorable de dispersión atmosférica”.

Letra c)

“Disminuir la velocidad de descenso del nivel de estanque de gasolina (estanque de almacenamiento de techo flotante, Productos Clase I), reduciendo el flujo promedio de salida en un 30% respecto al flujo normal de salida”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3)
- b. En la inspección del 09 de abril de 2019, se constató que el último despacho de combustible correspondiente a Gasolina 93, (desde el tanque TK-202), se efectuó entre las 15:00 horas del 08 de abril y las 01:52 horas del 09 de abril de 2019. Al respecto, durante la inspección se revisó el documento *“Control Horario despacho de combustible”* proporcionado por el Jefe de turno Sr. Marco Jara, constatándose que la actividad se efectuó sin presentarse condiciones de ventilación adversa; observando que el volumen de combustible contenido en el estanque 202 era de 788.821 litros. (Documento, en Anexo 1, carpeta “Acta 09-04-19”)
- c. Asimismo, durante dicha inspección se tuvo a la vista el *“Certificado de calibración del estanque 202”*, mediante el cual se constató que el volumen de combustible contenido asociado a una altura de 19 cm, era de 788.821 litros. Para dicha operación, no le fue aplicable la medida de reducción de descarga comprometida en el plan. (Certificado, en Anexo N° 1 “Acta 09-04-19”)
- d. En inspección del 23 de abril de 2019, se constató según registros del último *“Control horario de despacho de combustible”* para Gasolina 93 (Producto enviado a Planta Maipú, Región Metropolitana), que a contar de las 01:00 horas del día 19 de abril, la empresa redujo su flujo de bombeo para despacho de combustible por ducto SONACOL, desde 594.915 lts/h a un flujo de 425.000 lts/h, lo cual equivale una reducción del orden del 28,56 % (Anexo N° 1, carpeta “Anexo 23-04-19”)
- e. En atención a lo indicado por Sr. Jara en inspección del 23 de abril de 2019, entre el 20 al 23 de abril de 2019, el terminal no realizó operaciones asociadas a transferencias de gasolina 93 del tanque TK-202.

f. En relación a los días inspeccionados, 24 de abril, 06 y 13 de mayo, y 03 de junio de 2019, se efectuó revisión de los documentos “Reporte Plan Operacional COPEC TPI” (Anexo 4), “Bitácora de Turno Jefe y Operador de planta”, planilla “Cierre físico DEP 1227” y registros por “Telemetría (Tankmaster)” (Anexos N° 1, carpetas “Actas de inspección”), verificándose que el terminal no realizó despachos de Gasolina 93 ni realizó movimientos de productos desde estanque TK-202 durante los periodos críticos de Mala Ventilación presentados en tales días, en atención a que no se registraron operaciones de despachos realizados ni fluctuaciones observadas en los niveles de Gasolina 93 desde el estanque TK-202.

5.5 Apertura de estanques y flujo descargas

Número de Hecho Constatado: 5
Documentación revisada: ID 1, ID 3, ID 5, ID 7
<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> (...) c) <i>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></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>Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra d)</p> <p><i>“No realizar operaciones de apertura de estanques durante la activación del Plan Operacional. Señalar que las medidas anteriores se deberán ejecutar y mantener mientras duren las condiciones de ventilación de mala y regular”.</i></p> <p><i>“Asimismo y durante este período, deberán disminuirse los flujos de descarga y las transferencias a fin de evitar el desplazamiento de gases que generen emisiones”.</i></p>
Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3).
- b. Para los días 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, en registros de “*Bitácoras de Jefe turno y Operador Planta*”. (Anexo N° 1, “Actas de inspección”) se verificó que no se realizaron operaciones de apertura de tanques durante los períodos en que se presentó condición de “Mala” ventilación.
- c. En cuanto a las operaciones asociadas a flujos de descargas y transferencias desde estanques, de lo constatado en las inspecciones y la revisión de los registros “*Bitácoras de Jefe turno y Operador Planta*”, “*Control Horario Recepción de Combustible*”, planilla de “*Cierre Físico diario (DEP 1227)*” y sistema de control por “*Telemetría (Tankmaster)*” (Anexo N° 1, “Actas de inspección”), se verificó que en las fechas antes señaladas el titular disminuyó el flujo de descarga y transferencias desde estanques durante los períodos de Mala ventilación que se presentaron. Cabe mencionar, que de la verificación de los registros de mencionados documentos, se constata que el día 27 de junio no se realizaron transferencia ni descargas de productos y desde la planta.
- d. En la inspección del 21 de agosto, se tuvo a la vista los registros de los documentos “*Bitácoras de turno y Operador planta*”, “*Telemetría (Tankmaster)*”, planilla “*Control Horario Recepción de Combustible*” (001 y 0002) y “*Reporte relación de productos descargados desde B/T Sea Express y recepción en Planta TPI*”, constatando las siguientes operaciones:
- Despacho de Diesel mediante oleoducto a Concón, entre las 19:02 horas del 20 de agosto hasta las 12:00 horas del 21 de agosto, desde estanque TK-204, con volumen de producto bombeado entre 7.800 m³ y 9.000 m³.
 - Transferencia desde nave BT Sea Express (recepción) de petróleo Diesel, entre las 06:00 y 14:00 horas del 21 de agosto, con almacenamiento en estanque TK-201. Tales operaciones se realizaron con los siguientes flujos de bombeo entre buque y el terminal:
 - A las 06:12 horas se inicia un flujo de 253,51 m³/h, el que a contar de las 07:00 horas, es aumentado a 856 m³/h .
 - Seguidamente, el bombeo continúa progresivamente en aumento hasta mantenerse cercano a los 1.500 m³/h hasta las 11:00 horas, finalizando la transferencia momentáneamente; cabe señalar que hasta esa hora, la operación se había realizado en horarios mientras se presentaba una “Mala” ventilación.
 - Posteriormente, se reanudó la operación a las 13:00 horas, con un flujo de 478 m³/h, rematando entorno a los 1.560 m³/h a las 14:00 horas, con recepción en estanque TK-204.
- e. En atención a lo anterior, se constata que mientras se presentaron condiciones de mala ventilación el día 21 de agosto, el titular no realizó la debida disminución en los flujos de transferencia de Diesel, en la operación realizada entre las 06:00 y 14:00 horas. No obstante, de la verificación de la calidad del aire en la estación de monitoreo “Sur” para Hidrocarburos Totales (HCT) e Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), se constató que se presentaron niveles promedios de 1,95 ppm de HCT (máx.:2,06 ppm) y 0,02 ppm de HCNM (máx.: 0,04 ppm). De la gráfica observada, se tiene que la operación de recepción de producto no implicó aumentos en los niveles de hidrocarburos en el aire, y por tanto, no generó efectos ambientales sobre la calidad del aire, durante el período en que se presentaba una mala condición de ventilación. (Ver gráfico 2)
- f. De la inspección efectuada el 30 de septiembre de 2019, se tiene que de la revisión de los documentos “*Reporte Plan Operacional COPEC TPI*” (Anexo 4) y registros de “*Control Horario de Despacho de Combustible*” (Anexo 1), el titular realizó despacho de Gasolina 93 vía ducto SONACOL a planta Maipú, entre las 23:15 horas del 29 de septiembre y las 10:00 horas del 30 de septiembre, según lo siguiente:

- Se evidenció un flujo inicial de bombeo de 428.498 lt/h.
 - Luego, se observó una reducción a 252.607 lt/h a las 01:30 horas; el cual vuelve a aumentar a las 03:00 horas manteniéndose en el orden entre los 434.000 lt/h y 477.100 lt/h hasta el término de la operación.
 - De la anterior información recopilada, se evidencia que el titular realizó la operación de despacho con condiciones de “Regular” y “Mala” ventilación del día 30 de agosto.
- g. De igual forma, para el día 30 de septiembre, se constató que el titular realizó una reducción de flujo en el despacho de Gasolina en relación al bombeo inicial, no obstante una vez iniciada la mala ventilación a las 02:00 horas, el terminal aumentó su flujo de descarga evidenciando que esta no fue reducida durante el período crítico de ventilación. Al respecto, al verificar la calidad del aire para dicho día en la estación de monitoreo “Sur” para Hidrocarburos Totales (HCT) e Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), se evidenció que se presentaron niveles promedios de 1,87 ppm de HCT (máx.: 1,99 ppm) y 0,02 ppm de HCNM (máx.: 0,029 ppm).

Al visualizar la gráfica, se constató que tal operación de despacho de Gasolina no implicó aumentos en los niveles de hidrocarburos en el aire, y por tanto, no generó efectos ambientales sobre la calidad de este componente mientras se presentaba una mala condición de ventilación. (Gráfico 3)

De las actividades de fiscalización realizadas, la revisión de la documentación presentada y aquella reportada por el titular, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en cuanto a la realización de apertura de estanques durante períodos de ventilación Regular y Buena. En relación a la medida de reducción de flujos de descarga y transferencia, si bien se evidenció que el titular realizó aumentos progresivos en las operaciones del 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, estas no significaron efectos ambientales en la calidad del aire.

Registros

Fechas	Período GEC	Período de operación	Tipo	Producto	Ventilación	Flujo inicial	Horario de flujos en GEC	Flujo durante GEC
21.08.2019	00:00 - 10:59 h	06:12 – 14:00 h	Descarga Buque a tanques	Diesel	M	253,51 m³/h	07:00 h	856 m³/h
					R		11:00 h	1.500 m³/h
							13:00 h	478 m³/h
							14:00 h	1.560 m³/h
30.09.2019	02:00 - 09:59 h	23:15 - 10:00 h	Despacho por SONACOL	Gas 93	M	428.498 Lt/h	01:30 h	252.607 lt/h
							02:00 h	217.056 lt/h
							03:00 h	453.693 lt/h
							05:00 h	443.466 lt/h
							07:00 h	477.148 lt/h
							09:00 h	434.111 lt/h
							10:00 h	477.147 lt/h

(M): “Mala” condición de ventilación, según factor de ventilación y pronóstico del Ministerio del Medio Ambiente.

(R): “Regular” condición de ventilación, según factor de ventilación y pronóstico del Ministerio del Medio Ambiente.

(B): “Buena” condición de ventilación, según factor de ventilación y pronóstico del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 2

Fecha: Agosto – Septiembre 2019

Descripción del medio de prueba:

Registros de flujos de descargas y transferencias de productos, de los días 21 de agosto y 30 de septiembre, obtenidos en inspecciones ambientales.

Registros

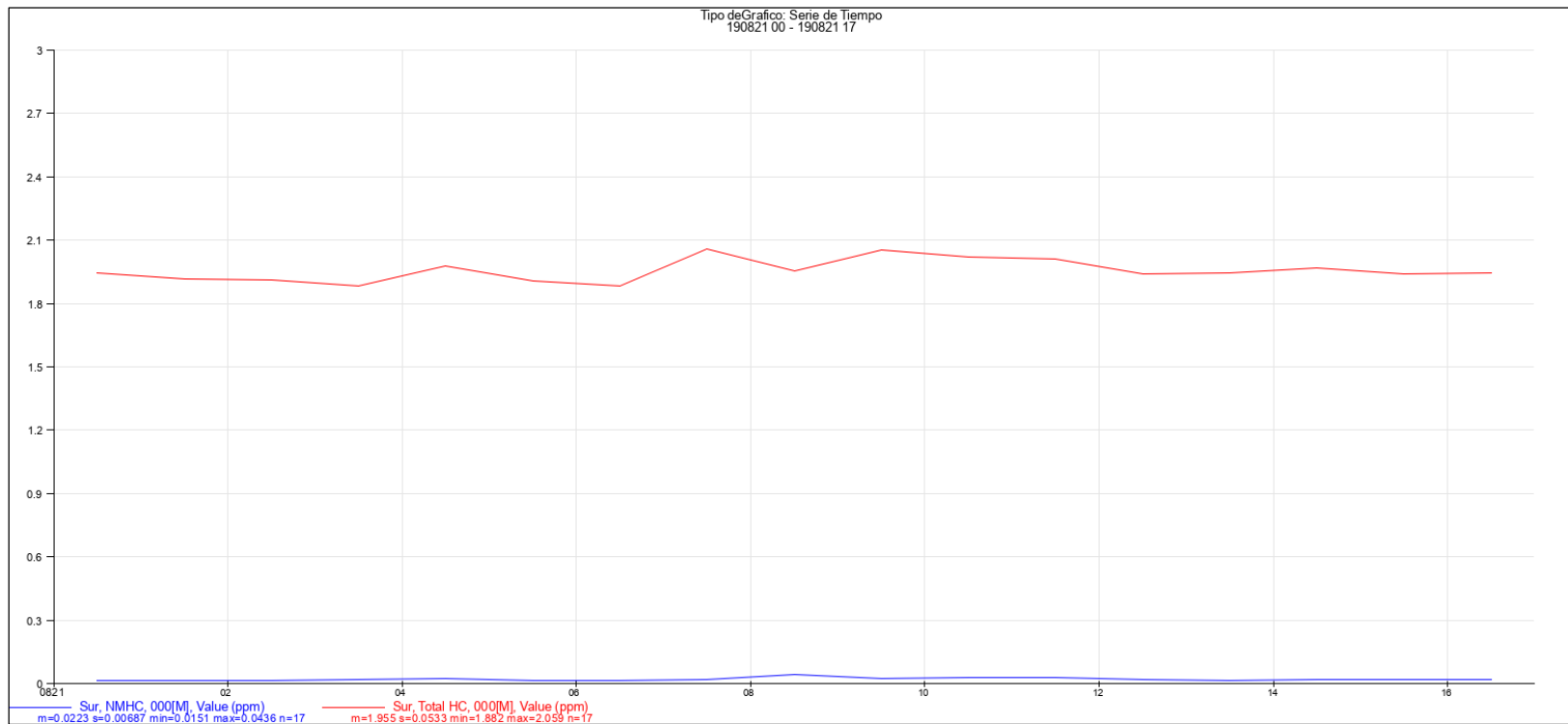


Gráfico 2

Fecha: 21 - 08 - 2019

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos de plataforma Red de estaciones de monitoreo AIRVIRO, con niveles de concentración de Hidrocarburos totales (HCT) y No Metánicos (HCNM) en Estación Sur, el día 21 de agosto de 2019.

Registros

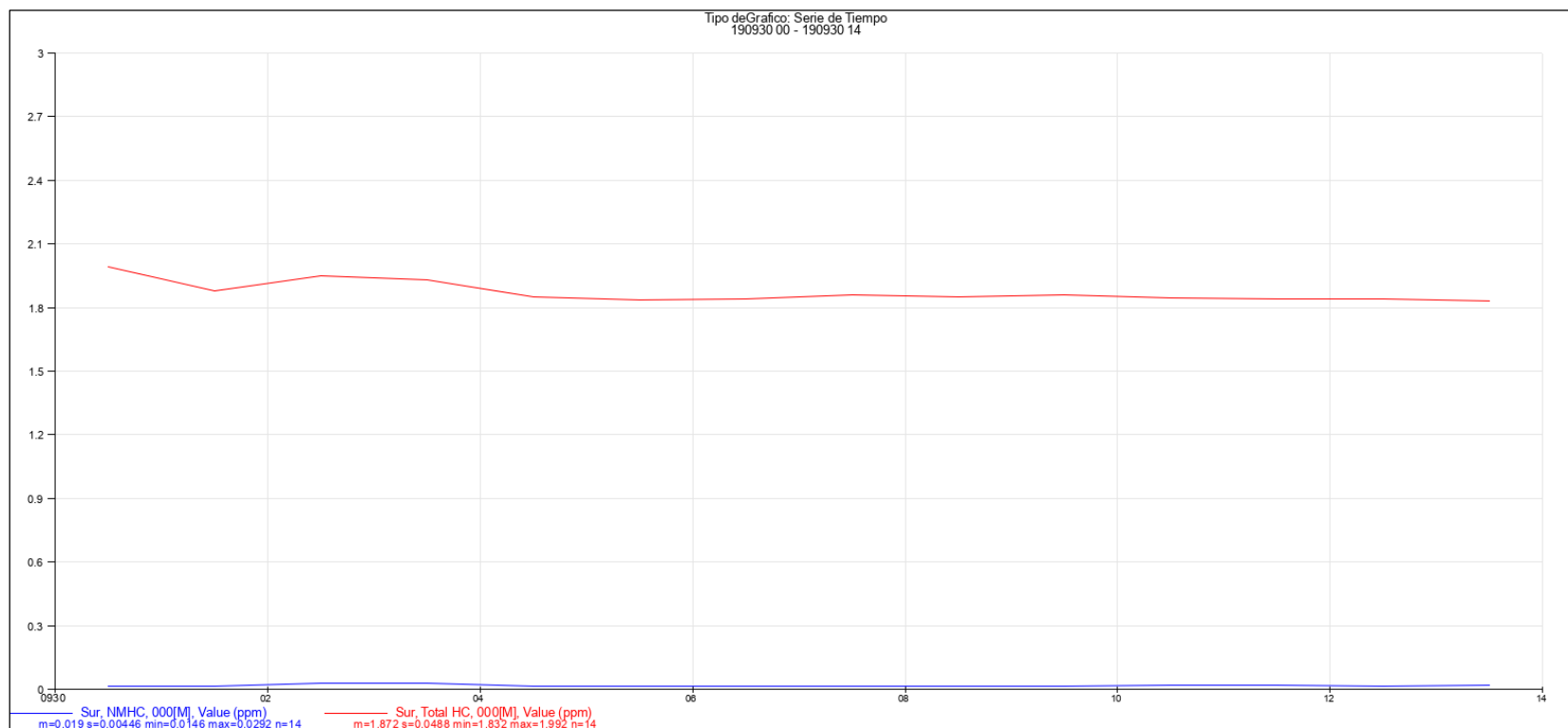


Gráfico 3

Fecha: 30 - 09- 2019

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos de plataforma Red de estaciones de monitoreo AIRVIRO, con niveles de concentración de Hidrocarburos totales (HCT) y No Metánicos (HCNM) en Estación Sur, el día 30 de septiembre de 2019.

5.6 Apertura previa y venteo forzado

Número de Hecho Constatado: 6
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 (...). Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra d) “En caso de apertura previa a la activación de condiciones Malas de Ventilación, se mantendrá abierto al estanque, pero no se realizarán tareas de venteo forzado de vapores, ni de limpieza y/o retiro de borras”.
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3) b. Para los días 27 de junio, 21 de agosto y 30 de septiembre de 2019, en registros de “ <i>Bitácoras jefe turno y Operador planta</i> ” (Anexo N° 1, carpetas “Actas de inspección”) se verificó que no se realizaron operaciones de apertura de estanques durante los períodos en que se presentó mala ventilación. c. Asimismo, de acuerdo a los registros de “ <i>Reporte Plan Operacional COPEC TPI</i> ” (Anexo 4), se evidenció que durante los períodos de Mala Ventilación presentados para los turnos de los días inspeccionados, no se realizaron faenas de venteo forzado ni limpieza o retiro de residuos oleosos (borras) desde estanques del terminal.

d. De las actividades de fiscalización, revisión de la documentación recepcionada y reportada por el titular, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que no se realizaron aperturas de estanques previos a los períodos de ventilación Regular y Buena, ni tampoco, operaciones de venteo forzado de vapores, limpieza y/o retiro de borras desde estanques.

5.7 Monitoreo de variables operacionales

Número de Hecho Constatado: 7
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID 4, ID 5
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 (...). Res. Ex. N° 608/2018, SEREMI de Salud Región de Valparaíso, Resuelvo 3 <i>“La empresa deberá adoptar las medidas propuestas en el plan aprobado, aprobado por esta SEREMI de Salud, cada vez que exista una condición desfavorable de dispersión atmosférica”</i> Letra d) <i>“Monitorear en forma continua variables operacionales y condiciones meteorológicas”.</i>
Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3)
- b. Según las actividades de inspección y revisión documental realizadas, se tiene que la Unidad Fiscalizable mantuvo operativo y en constante actualización el monitor situado en dependencias del edificio administrativo, con la información meteorológica emitida por el Ministerio de Medio Ambiente.
- c. Además, fue verificado a través de los registros en línea de monitores de sala de control de Jefe turno, la vigilancia de las variables operacionales de las líneas de productos, estanques, control de presión, temperatura, altura y nivel de estanques, flujos en bombes; como así también, de los registros descritos en las bitácoras operacionales de los turnos diarios, en conocimiento de los jefe de turno (bajo firma).
- d. En cuanto a la documentación presentada por el titular, se constató que el titular mantuvo diariamente en actualización el Pronóstico Meteorológico del Ministerio Medio Ambiente y a la vista en sus reportes cargados en la plataforma, con el cual, se declararon las medidas de acción implementadas acorde al período de Mala ventilación determinado.

De las actividades de inspección realizadas, y la revisión de los documentos presentados, es posible determinar que el titular mantiene un monitoreo continuo tanto de los aspectos operacionales del terminal como de las variables meteorológicas, a la vista y en actualización.

5.8 Registro continuo de procesos

Número de Hecho Constatado: 8
Documentación revisada: ID 1
<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>

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

Res. Ex. N° 608/2018, SEREMI de Salud Región de Valparaíso Resuelvo 3

“La empresa deberá adoptar las medidas propuestas en el plan aprobado, aprobado por esta SEREMI de Salud, cada vez que exista una condición desfavorable de dispersión atmosférica”

Letra e)

“Mantener un registro continuo y las bitácoras de proceso, debiendo incorporar información respecto a de las medidas operacionales especificadas en la resolución y correspondiente plan”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la Intendencia de la Región de Valparaíso decretó episodios críticos de contaminación (Anexo 2) y aquellos en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 3):
- b. Para los días inspeccionados, se constató que el titular mantuvo registros en *“Bitácoras jefe turno y Operador planta”* (Anexo N° 1, *“Actas de inspección”*), en constante actualización, todas las operaciones y faenas realizadas en el terminal durante el período de Mala ventilación, en conocimiento de los Jefe de turno y operadores (bajo firma). Asimismo, mantuvo monitoreo en pantallas de sala de control del terminal.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período abril-septiembre de 2019 no se identificaron hallazgos ambientales.

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	Actas de inspección
2	Resoluciones de declaración de episodios críticos
3	Pronóstico meteorológico que indican las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví
4	Ex. Información y Reportes Operacionales