



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO COPEC QUINTERO TPI

DFZ-2019-2451-V-PPDA

OCTUBRE - DICIEMBRE 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez	12-05-2020 X  XXXX Jefe X Firmado por: Ana María Gutierrez Espinoza
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	12-05-2020 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	10
5.3 Pruebas de Grupo Electrógeno.....	12
5.4 Apertura de estanques y flujo descargas	16
5.5 Apertura previa y venteo forzado	23
6 CONCLUSIONES.....	25
7 ANEXOS.....	26

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental realizadas en el período octubre-diciembre de 2019 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 “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 de las instalaciones vigentes al momento de cada inspección, aprobadas por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N° 09/2019.

En el período octubre-diciembre, se realizaron 3 actividades de inspección ambiental realizadas a las instalaciones del Terminal Marítimo COPEC Quintero (Anexo 1), las que fueron efectuadas los días 18 y 29 de octubre, y 20 de diciembre de 2019, además de un examen de información, que se desarrolla en el presente informe.

De los resultados obtenidos de las actividades de inspección ambiental, asociadas a la verificación de las medidas de acción implementadas en el Plan Operacional, en el marco de la Gestión de Episodios Críticos contemplada en el PPDA, entre los meses de octubre y diciembre de 2019, se concluye que se verifica la implementación de las acciones operacionales comprometidas.

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: 6.37.0529 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	• 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

<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
1	Bitácora de Jefe turno	Inspección ambiental	Registro de actividades y operaciones realizadas al interior de la planta y terminal, en los turnos correspondientes, durante períodos críticos de ventilación.
2	Bitácoras Operadores Planta	Inspección ambiental	Registros de control de operaciones realizadas en turnos, y chequeos al interior del terminal, durante período crítico de ventilación.
3	Sistema telemetría	Inspección ambiental	Registro gráfico de nivel de producto en estanques
4	“Cierre físico (DEP 1227)”	Inspección ambiental	Planilla con información de altura y volúmenes de productos almacenados en el terminal.
5	Control Horario Recepción de Combustible	Inspección ambiental	Registro documental, con movimientos de transferencia recepcionada en terminal, entre nave y tierra.
6	Carta COPEC N° 40/38/X16	Inspección ambiental	Carta del titular, de fecha 04 de octubre de 2019, en la cual informa procedimiento de despliegue de carpeta rígida de cámara 300.
7	Bitácora de contratista	Inspección ambiental	Registros de actividades de mantención y limpieza en estanques, obtenidos de inspecciones del 18 y 29 de octubre, y 20 de diciembre de 2019.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Cubierta de cámara API.

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 1, ID 2, 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> 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 SEREMI de Medio Ambiente, emitió el pronóstico Meteorológico de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2) b. Se constató en las inspecciones a terreno, realizadas los días 18 de octubre y 20 de diciembre de 2019, que tanto la Cámara 300 como Separadores API 201 y 204, se encontraban encarpados completamente, y sin recepción de drenajes desde tanques asociados, los cuales se evidencian en los registros fotográficos capturados en las inspecciones. (Anexo N° 4) c. Cabe señalar, que para el 18 de octubre hubieron 8 horas de Mala ventilación (Entre las 00:00 y 07:59 horas) y 5 horas de Regular ventilación; y para el día 20 de diciembre, 10 horas de Mala ventilación (Entre las 00:00 y 09:59 horas) y 4 horas de Regular ventilación. d. No obstante, durante la inspección realizada el 29 de octubre, se evidenció que la Cámara API 300 se encontraba sin su cubierta instalada, observando en su interior agua acumulada en un punto acotado, la cual recibía aporte por goteo desde cañería. Se observa misma situación indicada de la cámara, según registros fotográficos capturados y reportados por el titular en plataforma digital. (Ver fotografías N° 1 y N° 2)

- e. Según señaló el Jefe de turno, Sr. Ariel Hernández, y lo verificado en registros de “Bitácora de Jefe turno”, a contar de las 12:00 horas la cámara fue descubierta, realizándose la operación mientras las condiciones de ventilación eran Buenas. (Registros de bitácora, en Anexo N° 1 “Actas de inspección”)
- f. Al respecto, se informó en la fiscalización que la cámara fue descubierta para realizar extracción del agua acumulada en fondo de esta, de modo de quedar vaciada y seca, para posteriormente realizar los trabajos correspondientes al cambio del sistema de cubierta a implementarse sobre la cámara.
- g. Lo anterior, fue informado por el titular a la oficina regional de la SMA, mediante carta COPEC N° 40/38/X16, de fecha 04 de octubre de 2019, en la cual se informa que el protocolo de recambio de cobertura se dio inicio el día 16 de octubre, previos trabajos de retiro de agua y limpieza de fondo cámara, para luego proceder con la instalación de la nueva estructura rígida y permanente, como medida de mejora para el control de las emisiones de COV's (Carta, en Anexo N° 1)
- h. Del análisis de la documentación revisada en las inspecciones restantes, “Bitácoras de Jefe Turno” y “Bitácoras Operador de planta”, se tiene que el titular mantuvo cubierta la cámara receptora 300 al igual que los separadores API 201 y 204, sin realizarse drenajes desde estanque durante los períodos bajo condición de Mala y Regular ventilación.
- i. Del examen de información al documento “Reporte Plan Operacional COPEC TPI” de fecha el día 13 de diciembre remitido por el titular a la SMA, se verifica que la empresa mantuvo la cobertura durante todo el período de Mala ventilación en la zona. (Reportes del titular, en Anexo N° 3).
- j. En relación a la reportabilidad, se observó que algunos registros fotográficos capturados en las rondas de turno, no daban cuenta de la medida adoptada de la cobertura durante todo el período, esto es durante Mala y Regular Ventilación.
- k. En la inspección del 20 de diciembre de 2019, se constató que se encontraba implementada sobre la cámara API 300 una cubierta permanente, la cual correspondía a una estructura rígida (tipo galpón) y con escotillas laterales, reemplazando a la carpeta de lona existente anteriormente en el terminal. (Fotografías N° 3 y N° 4)

De las actividades de fiscalización realizadas y el examen de información de la documentación reportada por la empresa, es posible indicar que el titular se ajustó a la medida de mantener cubierto el separador API Cámara 300 en las instalaciones de la planta efluentes, establecida en el plan operacional.

Registros



Fotografía 1	Fecha: 29-10-2019		Fotografía 2	Fecha: 29-10-2019	
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 fotográfico de cubierta en cámara 300, sin cubierta y vaciada, capturado en inspección, planta efuentes TPI.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta en cámara 300, capturado por titular, y cargado a plataforma SMA.		

Registros



Fotografía 3	Fecha: 20-12-2019		Fotografía 4	Fecha: 20-12-2019	
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 panorámica, de nueva cobertura rígida implementada sobre cámara API 300, planta efluentes del Terminal COPEC TPI.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de cubierta rígida con compuertas, instalada sobre cámara 300, planta de efluentes.		

5.2 Mantenimiento API y drenajes de estanques

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 3, 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 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> 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 SEREMI de Medio Ambiente, emitió el pronóstico Meteorológico de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2) b. De las inspecciones efectuadas los días 18 y 29 de octubre y 20 de diciembre de 2019, así como de la revisión de “Bitácoras de Jefe turno”, “Bitácoras Operador de planta” y registros del “Sistema telemetría” y planillas “Cierre físico (DEP 1227)” (Documentos, en Anexo N° 1 “Actas de inspección”), se constató que el titular no realizó operaciones de limpieza y/o mantención en la Cámara API 300 ni tampoco movimientos de drenajes desde estanques del terminal., durante los períodos de “Mala” ventilación presentados en la zona. c. De la revisión documental a las Bitácora de Jefe turno y de Operador de planta contenidas en el “Reporte Plan Operacional COPEC TPI 13-12-2019” del día 13 de diciembre, se verificó que el Titular no efectuó operaciones de limpieza y/o mantención del Separador API ni la realización de drenajes desde estanques. (Reportes, en Anexo N° 3)

En términos generales, de las actividades de fiscalización realizadas y el examen de información de la documentación reportada por la empresa, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional

5.3 Pruebas de Grupo Electrónico

Número de Hecho Constatado: 3
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>(...)</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 <i>(...)</i> <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</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 Electrónicos 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 SEREMI de Medio Ambiente, emitió el pronóstico Meteorológico de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2): b. En las inspecciones realizadas los días 18 y 29 de octubre, y 20 de diciembre de 2019 y revisión documental (Bitácoras de Jefe turno y Bitácoras Operador de planta), se constató que el titular no realizó pruebas operacionales al grupo electrónico, manteniéndose sin movimientos mientras se presentaron los períodos críticos de “Mala” ventilación en la zona. (Bitácoras, en Anexo N° 1 “Actas de inspección”).

- c. De igual forma, de los documentos verificados a través de la plataforma, adjuntos en el “Reporte Plan Operacional COPEC TPI” de tales días, se evidencia que se realizaron rondas inspectivas por personal de la planta, donde se notifica que no se utilizó el grupo electrógeno. (Reportes en Anexo N° 3)
- d. En el examen efectuado el 13 de diciembre, si bien se constató en los registros de Bitácoras de jefe turno de la planta que el grupo electrógeno se mantuvo en modo automático, se tiene que entre las 20:00 y 21:00 horas del 12 de diciembre, se realizó ronda por la planta de efluentes registrándose que el equipo electrógeno se encontraba con Horómetro en 15.488 MW/H y Runtime 898; y en siguiente turno, entre las 08:00 y 09:00 horas del 13 de diciembre, se evidencia que el equipo mantuvo dicho Horómetro, no obstante, el Runtime varió a 899.
- e. En este sentido, se verificaron las concentraciones de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estaciones de monitoreo de “Sur” y “Centro de Quintero”, las que registraron niveles bajo los 0,2 ppm, por lo que se evidenciaron que no generaron efectos ambientales sobre la calidad del aire para mencionada fecha. (Imágenes 1 y 2)
- f. De la revisión del horómetro del grupo electrógeno (Tabla 1), se observa que el titular dio cumplimiento a la medida asociada a no realizar pruebas operacionales del grupo electrógeno en condiciones Malas de ventilación (Imágenes horómetro, Anexo N° 1).

Registros

Período	Horómetro	Runtime	Modo Motor
17 y 18 octubre	15488 MW/H	892	Automático
29 octubre	15489 MW/H	894	Automático
12 y 13 diciembre	15499 MW/H	898-899	Automático
19 y 20 diciembre	15499 MW/H	899	Automático

Tabla 1.

Fecha: Octubre - Diciembre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba:

Registros verificados de horómetros del Grupo electrógeno, Terminal COPEC TPI, entre el 17 de octubre y 20 de diciembre de 2019.

Registros

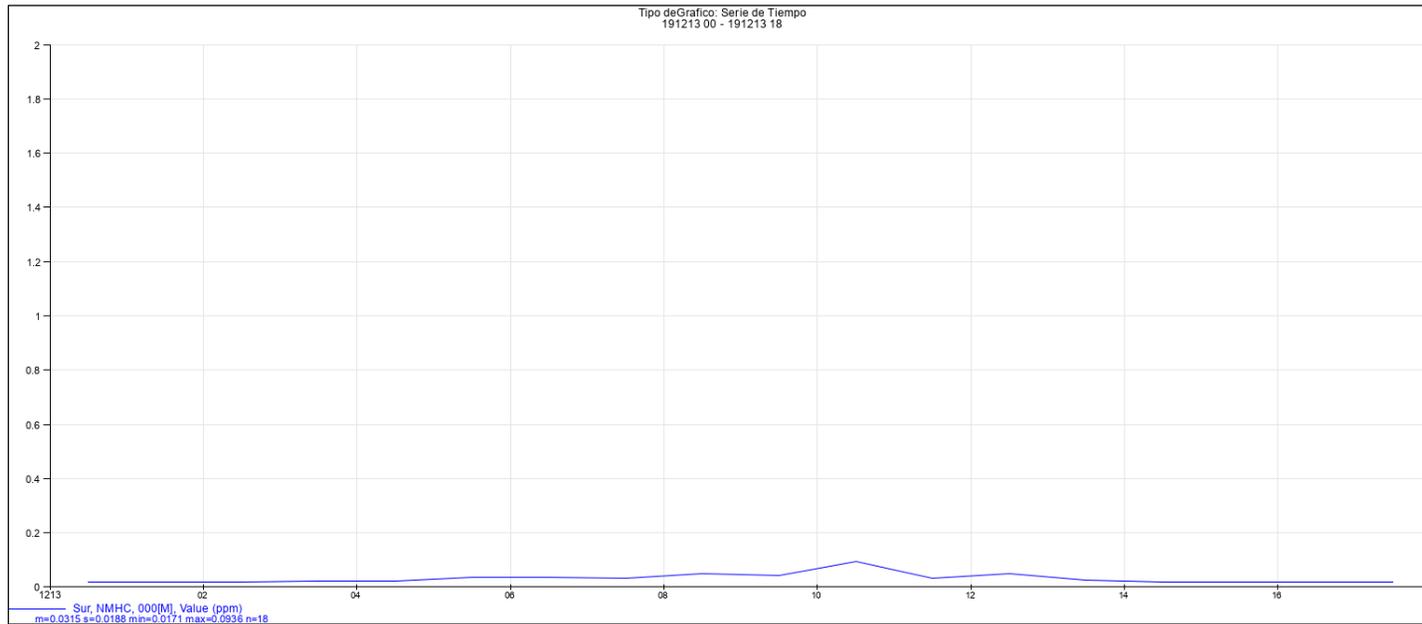


Imagen 1

Fecha: 13 de diciembre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: -----

Este: -----

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación "Sur", del 13 de diciembre de 2019.

Registros

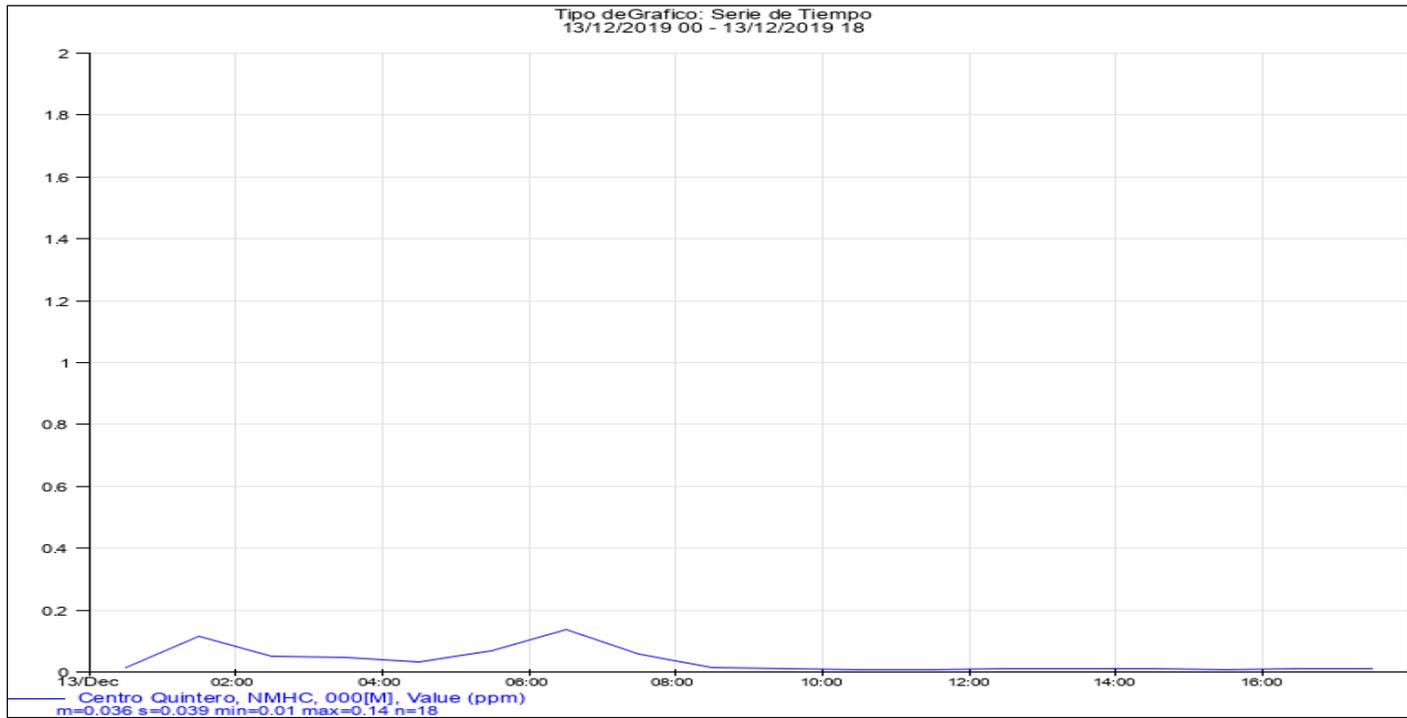


Imagen 2

Fecha: 13 de diciembre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación “Centro Quintero”, del 13 de diciembre de 2019.

5.4 Apertura de estanques y flujo descargas

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 3, ID 4, ID 5, ID 7
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra d): <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> <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>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente, emitió el pronóstico Meteorológico de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2) b. Para los días 18 y 29 de octubre y 20 de diciembre de 2019, se evidencia que al momento de efectuadas las inspecciones los tanques TK-602, TK-603 y TK-601 se encontraban abiertos por mantención mecánica externa, principalmente en sistemas de válvulas y cañerías, según lo constatado en terreno y verificado en registros de “Bitácoras de Jefe turno” y “Bitácoras de Operador Planta”. (Anexo N° 1 “Actas de inspección”) c. Al respecto, durante las inspecciones realizadas el 18 y 29 octubre se informó por parte de la empresa, que el tanque TK-602 fue abierto el 03 de septiembre desde las 15:00 horas y el tanque TK-603, desde el 25 de septiembre a contar de las 15:00 horas, lo cual fue evidenciado en registros de “Bitácora de contratista”. (Anexo N° 1 “Actas de inspección”)

- d. En inspección del 29 octubre, se observa que las últimas actividades de mantención y limpieza fueron las siguientes:
- 24 de octubre: Limpieza de piso y manto en estanque TK-602. (09:10 horas, condición "Regular" de ventilación)
 - 25 de octubre: Limpieza de escotillas en estanque TK-603. (09:25 horas, condición "Regular" de ventilación)
 - 28 de octubre: Limpieza de piso y paredes en estanque TK-603. (10:35 horas, condición "Regular" de ventilación)
- e. Para la inspección del 20 diciembre, de acuerdo a lo indicado por el Jefe de turno y la verificación de los registros de Bitácora de contratista, el tanque TK-601 fue abierto el 11 de noviembre de 2019, a las 17:00 horas.
- c. De acuerdo a los registros observados de bitácoras de turno y lo informado por la empresa, el titular realizó la apertura de los estanques TK-602, TK-603 y TK-601 mientras se presentaba una "Buena" ventilación; manteniéndolos abiertos tanto en condiciones de Buena, Regular como en Mala ventilación.
- d. Del análisis de información realizado el 13 de diciembre, no se observan registros que evidencien apertura de estanques y transferencias de productos.
- e. En cuanto a las operaciones asociadas a flujos de descargas y transferencias desde estanques, se evidenció según los registros verificados de "Bitácoras Jefe turno", "Control Horario Recepción de Combustible", planilla de "Cierre Físico diario (DEP 1227)" y sistema de control por "Telemetría (Tankmaster)", que en las citadas fechas en términos generales se disminuyó el flujo de descarga y transferencias desde estanques durante los períodos de Mala ventilación presentados. (Documentos, en Anexo N° 1)
- f. No obstante, de las actividades de fiscalización y exámenes realizados, se apreciaron algunas operaciones de transferencias y oscilaciones en niveles de estanques del Terminal, según registros obtenidos del "Control Horario Recepción" y sistema de "Telemetría (Tankmaster)":
- El 18 octubre de 2019, se realizó transferencia de Diésel desde estanque TK-201 mediante ducto SONACOL hacia planta Maipú, entre las 23:00 horas del 17 de octubre y las 13:40 horas del 18 octubre, observando un flujo inicial promedio de 329.994 lt/h. Posteriormente, a las 00:00 horas (inicio período de Mala ventilación), el terminal aumentó el flujo de bombeo a 593.988 lt/h, a las 01:00 horas 599.728 lt/h y a las 02:00 horas 635.280 lt/h. De lo anterior, se observa que en condición de "Mala" ventilación, se obtuvo un flujo promedio de 614.846 lt/h y en "Regular", un flujo promedio de 626.199 lt/h, observando que el titular no realiza la respectiva reducción del flujo de transferencia en dichos períodos.
 - El 20 de diciembre de 2019, el terminal realizó recepción de Gasolina 93 desde la nave B/T CITRINE hacia estanque TK-202, desarrollándose la faena desde las 20:00 horas del 19 de diciembre hasta las 09:18 horas del 20 de diciembre. Previo al inicio del período crítico, siendo las 23:00 horas, se transfieren 1.581.210 lt/h, a las 00:00 horas se bombean 1.583.482 lt/h, los cuales se mantuvieron constantes hasta las 05:00 horas en un rango sobre los 1.500.000 lt/h. Se constata que desde las 06:00 horas se realiza una disminución progresiva de 1.195.000 a 5.617 lt/h. Con lo anterior, se evidencia que desde el inicio y durante el período crítico de ventilación (De 00:00 a 09:59 horas), el titular no realizó reducción en el flujo de transferencia de nave a planta, por una extensión de 10 horas con condiciones de Mala ventilación.

- Además, el 20 de diciembre se realizó trasvasije de SLOP, desde estanque TK-207 al TK-205, entre las 01:00 y las 03:38 horas. Al respecto, se tiene que el tanque TK-207 que contenía inicialmente 11.810 lts, entrega un total de 11.292 lts, y el estanque TK-205 que contenía 519 lts, recibe un volumen de 12.370 lts.
- g. Respecto a los días 18 de octubre y 20 de diciembre, en que se detectaron operaciones sin reducción de flujo, se analizaron las concentraciones de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en Estación Sur y Estación Centro Quintero. (Imágenes 3 a 6)
- h. Para el 18 de octubre, se evidenció que en ambas estaciones no superaron los 1 ppm, con registros máximos de 0,65 ppm en Estación “Sur” (media: 0,05 ppm) y 0,78 ppm en estación “Centro de Quintero” (media: 0,1 ppm). Para el día 20 de diciembre, se registraron niveles promedios de 0,03 ppm en Estación Sur y 0,04 ppm en Estación Centro de Quintero; por lo tanto, se pudo evidenciar que producto de las transferencias referidas no se generó algún efecto sobre la calidad del aire.

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 parcialmente a las medidas establecidas en el plan operacional, en cuanto a la realización de apertura de estanques y reducción de flujo de descarga durante períodos de ventilación Mala y Regular.

Registros

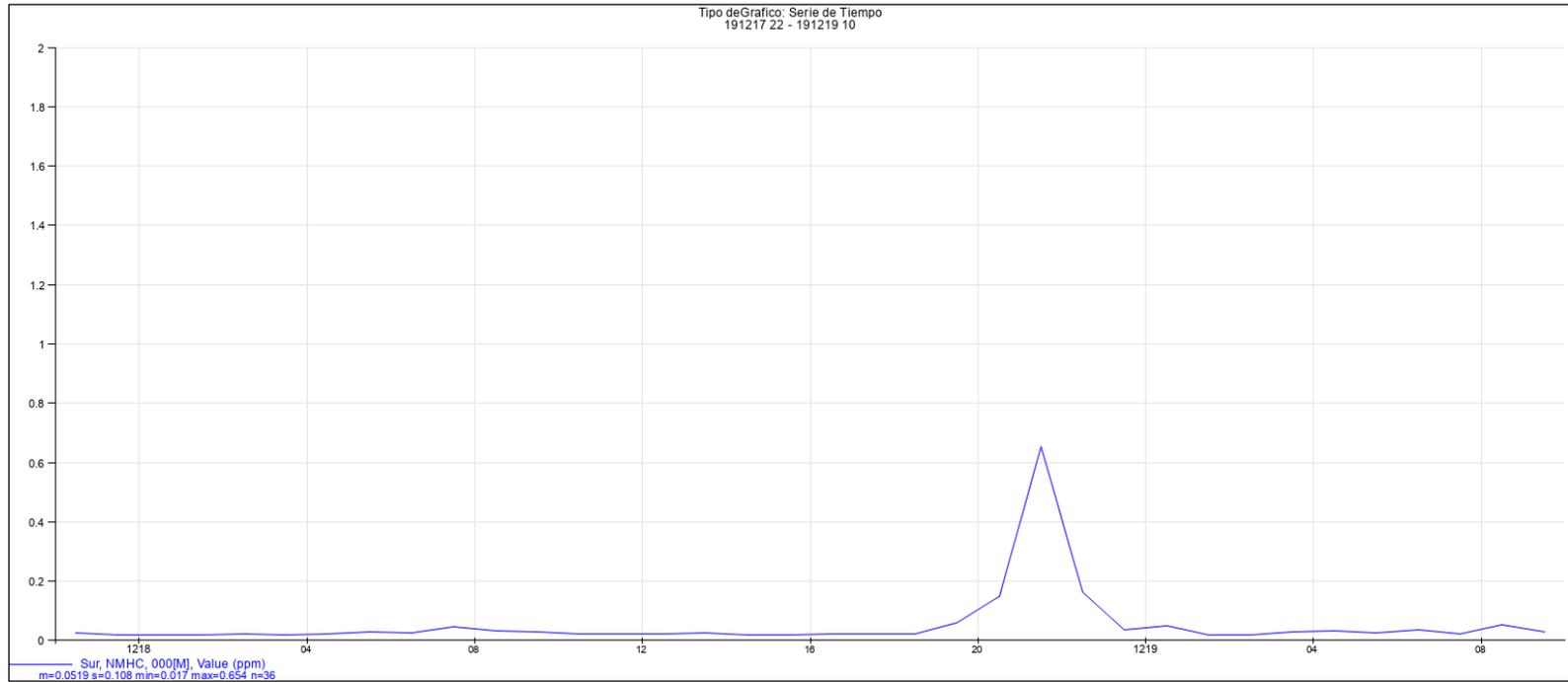


Imagen 3

Fecha: 17 -19 octubre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: -----

Este: -----

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación "Sur", entre las 22:00 h del 17 de octubre y las 10:00 h del 19 de octubre de 2019.

Registros

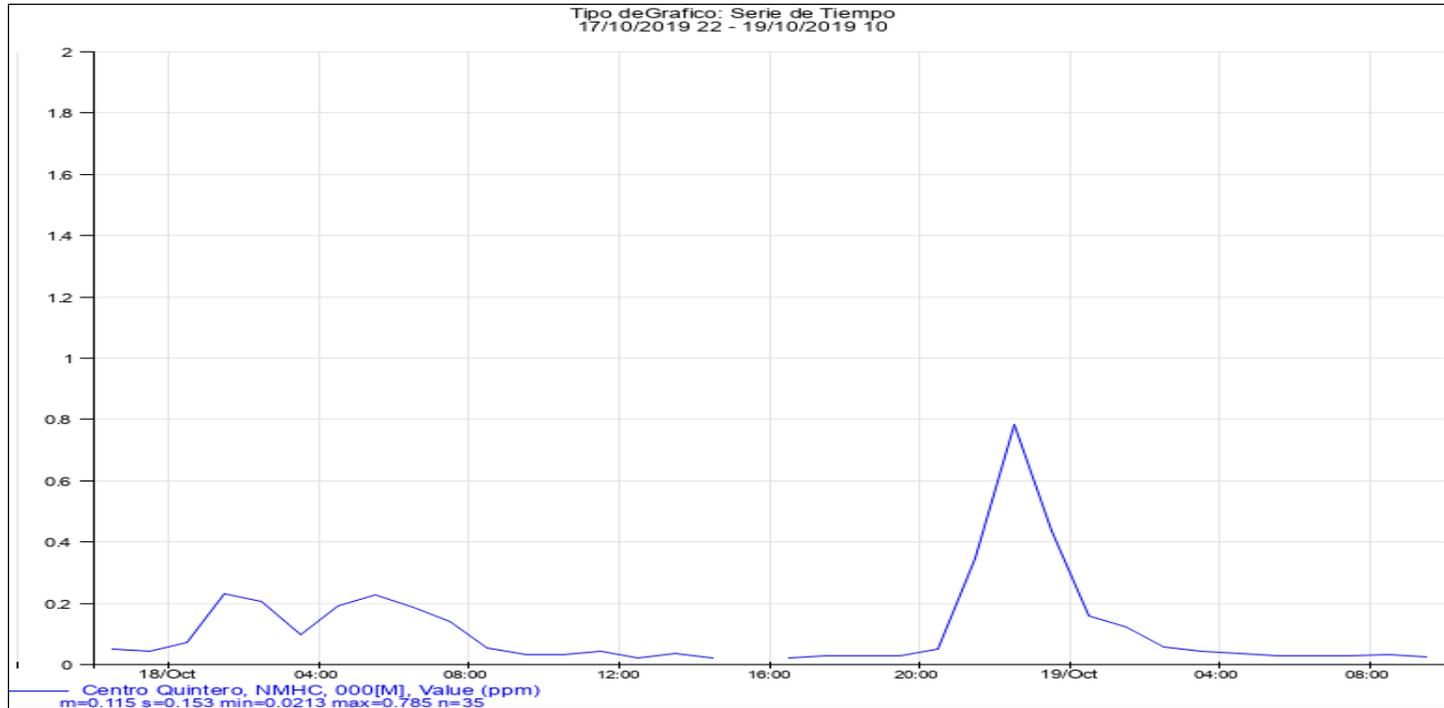


Imagen 4

Fecha: 17-19 octubre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación “Centro Quintero”, entre las 22:00 h del 17 de octubre y las 10:00 h del 19 de octubre de 2019.

Registros

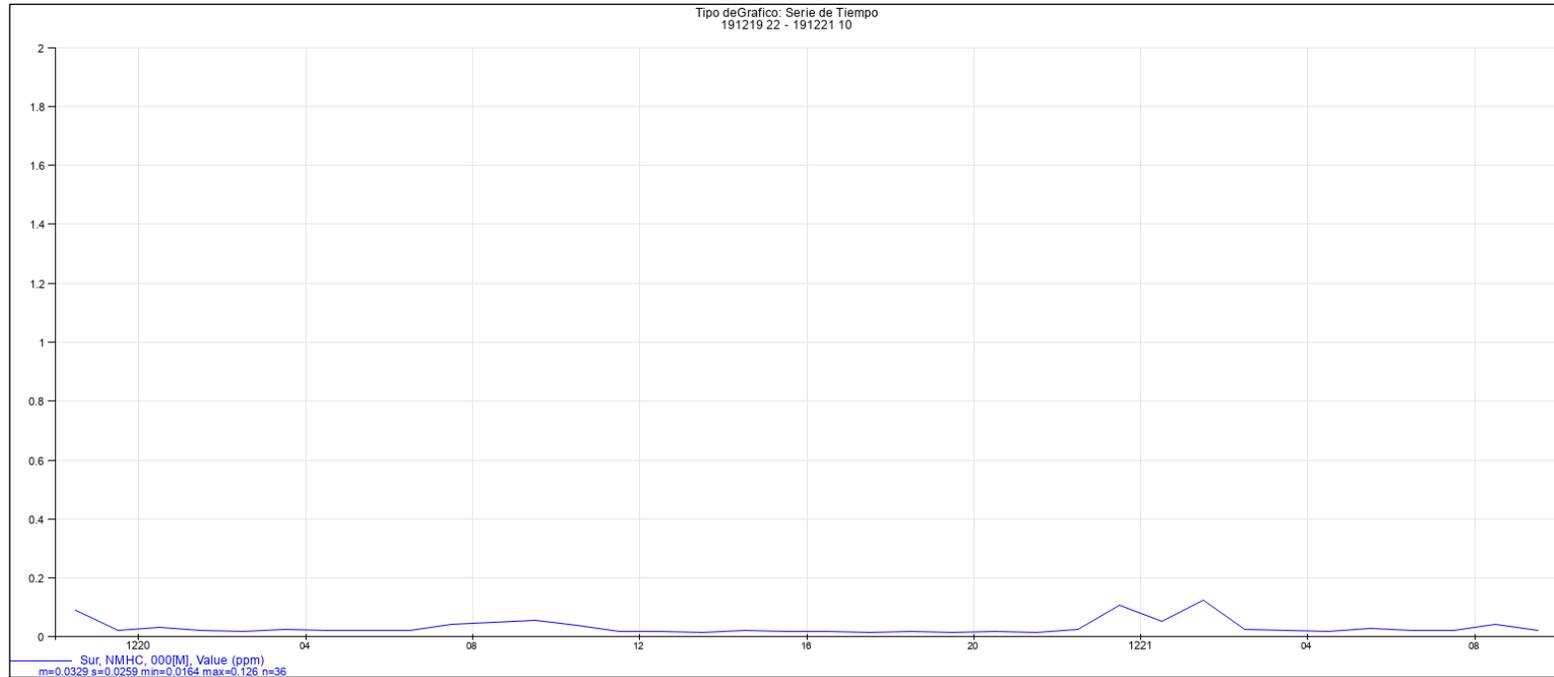


Imagen 5

Fecha: 20-21 diciembre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación "Sur", entre las 22:00 h del 19 diciembre y 10:00 h del 21 de diciembre de 2019.

Registros

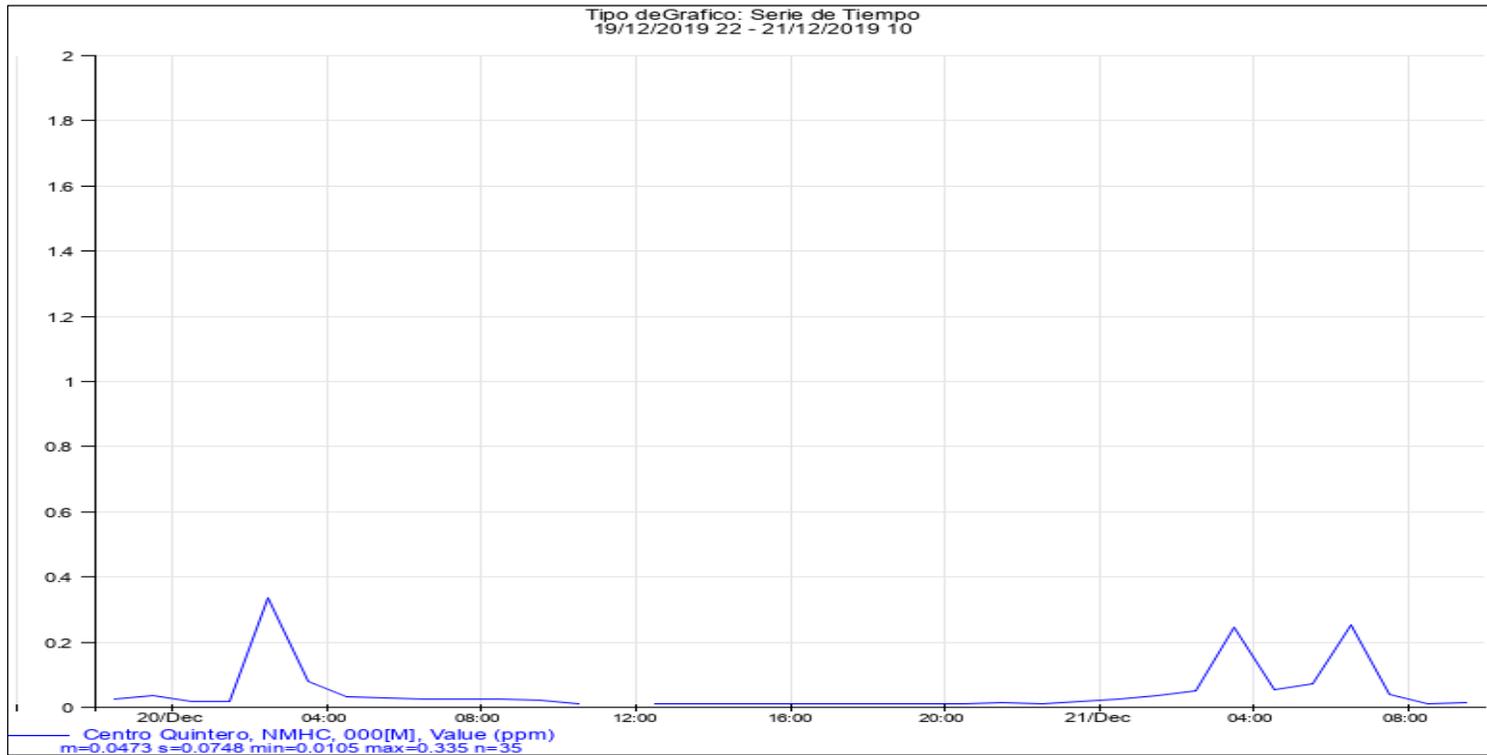


Imagen 6

Fecha: 20-21 diciembre de 2019

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte:

Este:

Descripción del medio de prueba:

Registros gráficos, de niveles de concentración horarios de Hidrocarburos No Metánicos (HCNM) en estación “Centro Quintero”, entre las 22:00 h del 19 diciembre y 10:00 h del 21 de diciembre de 2019.

5.5 Apertura previa y venteo forzado

Número de Hecho Constatado: 5
Documentación revisada: ID 1, ID 2, ID 7
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) <i>Mientras no se aprueben los planes operacionales (...), continuarán vigentes aquellos planes operacionales requeridos y aprobados en el marco del D.S. N° 83, de 24 de septiembre de 2018, del Ministerio de Salud, que Declara Alerta Sanitaria por el período que se señala y otorga facultades extraordinarias que indica.</i> Res. N° 09/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 19.06.2019, Artículo 2°, Letra d): <i>“En caso de apertura previa a la activación de condiciones Malas de Ventilación, se mantendrá abierto el estanque, pero no se realizarán tareas de venteo forzado de vapores, ni de limpieza y/o retiro de borras”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente, emitió el pronóstico Meteorológico de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2) b. Para los días inspeccionados, el 18 y 29 de octubre, y 20 de diciembre de 2019, se constató que los tanques TK-602, TK-603 y TK-601 se encontraban abiertos por mantención mayor, según lo evidenciado en terreno y verificado en registros de “Bitácora jefe turno” y “Bitácora Operador planta” (Anexo N° 1 “Actas de inspección”) c. En dichas fiscalizaciones, según lo indicado por la empresa y registros verificados de “Bitácora de contratista”, el tanque TK-602 fue abierto el 03 de septiembre desde las 15:00 horas; el tanque TK-603 el 25 de septiembre a contar de las 15:00 horas; y el tanque TK-601 fue abierto el 11 de noviembre de 2019, a las 17:00 horas. (Bitácoras de actividades, en Anexo N° 1) d. De lo anterior, se obtiene que el titular realizó la apertura de los estanques TK-602, TK-603 y TK-601 mientras se presentaba una “Buena” ventilación.

- e. Se tiene que dicha condición de apertura de los estanques, se mantuvo durante períodos con Buena, Regular y en Mala ventilación.
- f. De acuerdo a los registros evidenciados de las bitácoras operacionales, se tiene que el titular durante el período de Mala Ventilación presentado, no se realizaron faenas de venteo forzado, limpieza o retiro de residuos oleosos (borras) desde estanques del terminal.
- g. Asimismo, de la examen documental del 13 de diciembre de 2019, no se obtienen registros que evidencien aperturas y venteos forzados de vapores, limpiezas o retiro de residuos sólidos.

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 se realizaron aperturas de estanques previos a los períodos de ventilación Mala y no se realizaron operaciones de venteo forzado de vapores, limpieza y/o retiro de borras desde estanques en período crítico.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se implementaron las medidas operacionales para el control de las emisiones atmosféricas, en atención a que no se presentaron hallazgos constatados.

En relación a la medida de mantener cubierto el separador API Cámara 300 en un 100% con cubierta impermeable que evite las emisiones de COVs, se solicita al Titular en futuros reportes incluir registros fotográficos (con indicación de fecha y hora) que evidencien de la cobertura de dicha cámara, que den cuenta de todo el período en que hayan sido pronosticadas condiciones de mala y regular ventilación, cuando corresponda.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental
2	Pronósticos meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente
3	Reportes de Implementación Medidas del Plan Operacional
4	Registros fotográficos