



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO ENAP

DFZ-2020-2661-V-PPDA

ENERO – MARZO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez Espinoza	 Firma recuperable  XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	 Firma recuperable  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 Flujo de transferencia de crudo.....	7
5.2 Movimiento de productos en estanques SLOP	8
5.3 Cobertura en Sistemas de Tratamiento de Efluentes	10
5.4 Uso y consumo de Caldera	20
5.5 Actividades de limpieza en estanques.....	21
5.6 Venteo forzado en naves.....	23
6 OTROS HECHOS	25
Terminal Marítimo ENAP Quintero (Oficina y Sector Remodelación).....	26
7 CONCLUSIONES.....	30
8 ANEXOS.....	31

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas entre los meses de enero y marzo de 2020 por personal de 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 de Quintero ENAP”, localizada en el Sector el Bato, comuna de Quintero, provincia de Valparaíso, región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, consiste en un Terminal Marítimo que por medio de sus flexibles submarinos y rígidos, permite la transferencia de hidrocarburos desde y hacia las naves que recalen en sus fondeaderos, componiéndose de 4 instalaciones marítimas, Terminal Monoboaya, Terminal Barcaza, Terminal LPG y Terminal Multicrudo. Actualmente, el terminal está constituido por las siguientes instalaciones: 13 estanques de petróleo crudo con una capacidad de almacenamiento de 405.000 m³, 4 fondeaderos y 5 ductos para el transporte de hidrocarburos; zona de bombas a través de una cañería de 24” que se conecta con Refinería Aconcagua y, 30 estanques cilíndricos para almacenamiento de LPG con almacenamiento de 162.000 m³.

La materia relevante objeto de la fiscalización, correspondió al control de **emisiones atmosféricas**, de acuerdo al Plan Operacional vigente Terminal Marítimo de Quintero ENAP, aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N° 16/2019 y modificado por la Res. Ex. N° 31/2019.

En el período enero-marzo de 2020, se realizaron 2 actividades de inspección ambiental realizadas a las instalaciones del Terminal ENAP Quintero (Anexo 1) asociadas al Plan Operacional, los días 2 y 15 de enero de 2020, además de exámenes de información a los 6 días en que se registraron niveles de concentración de Hidrocarburos que alcanzaron los 3 ppm, 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 enero-marzo de 2020, 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.

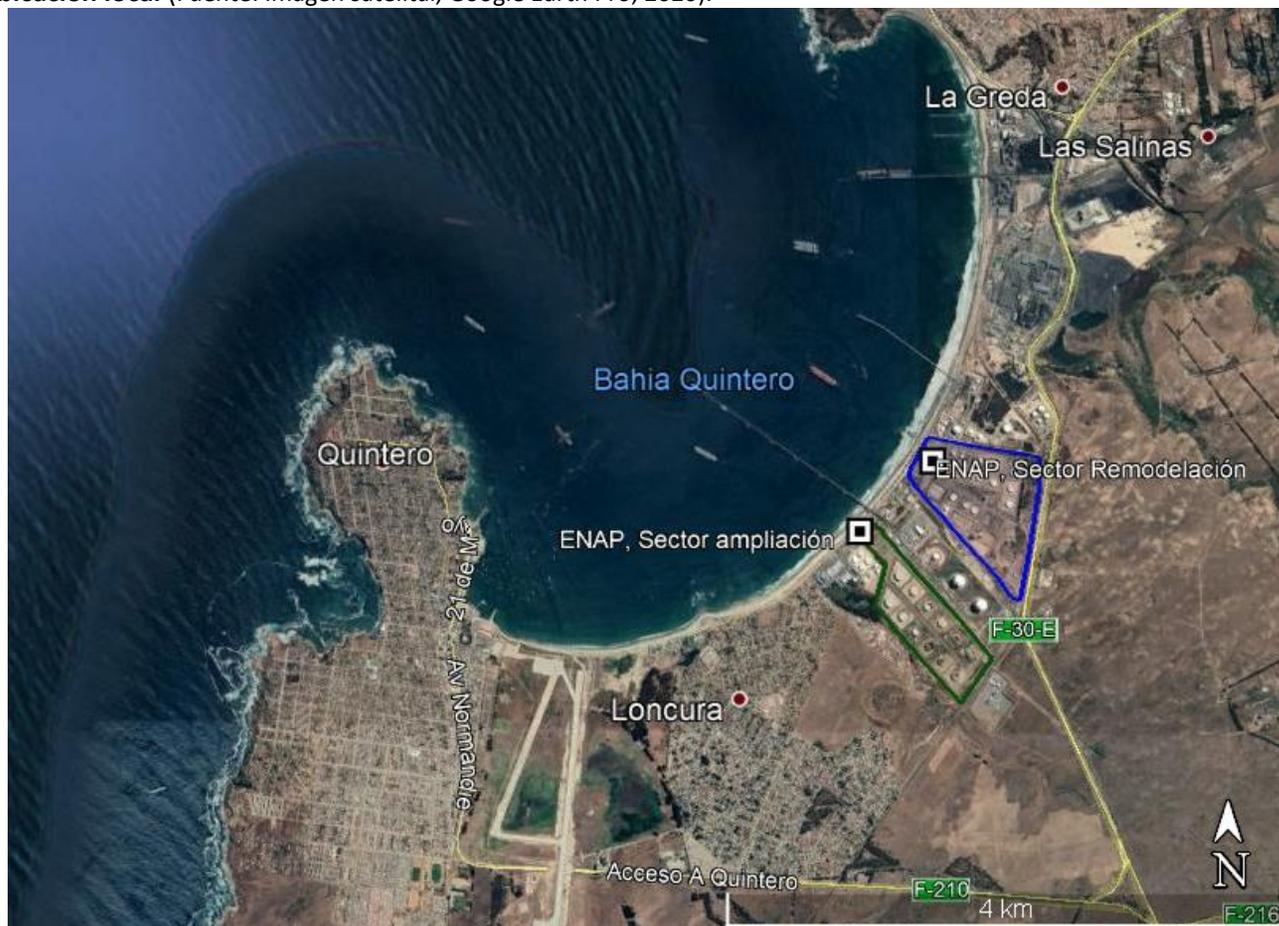
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Terminal Marítimo de Quintero ENAP	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: ENAP Refinerías S.A.	RUT o RUN: 87.756.500-9
Domicilio titular(es): Calle camino Costero N°701, Quintero	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 2-22803000
Identificación representante(s) legal(es): Cristian Núñez Rivero	RUT o RUN: 12.896.131-7
Domicilio representante(s) legal(es): Calle camino Costero N°701, Quintero	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 2-22803774

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: 6371798.00 m

UTM E: 266995.00 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". Llegar hasta el sector de muelle del establecimiento e ingresar por acceso principal. El establecimiento se divide en dos sectores:

- Sector Remodelación al Norte del Terminal GNL y al sur de instalaciones del Terminal OXIQUIM.
- Sector Ampliación al Norte del Terminal COPEC y al Sur del Terminal GNL.

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: <ul style="list-style-type: none"> - Res. N° 16, 10.07.2019 SEREMI Medio Ambiente Valparaíso. - Res. N° 31, 06.09.2019 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°1.948/2019 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2020.	

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	Gráfica PI- Estanques SLOP	Inspección ambiental Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System, extraído de sala de control, en las inspecciones de los días 2 y 15 de enero, y Ex. Información, el 22 y 31 enero, 4, 7 y 19 febrero y 15 de marzo de 2020.
2	Gráfica PI – Presión y flujo caldera	Inspección ambiental Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System, extraído de sala de control, en las inspecciones de los días 2 y 15 de enero, y Ex. Información, el 22 y 31 enero, 4, 7 y 19 febrero y 15 de marzo de 2020.
3	Gráfica PI – Oleoducto 24	Inspección ambiental Plataforma SMA	Registros gráficos de PI System, extraído de sala de control, en las inspecciones de los días 2 y 15 de enero, y Ex. Información, el 22 y 31 enero, 4, 7 y 19 febrero y 15 de marzo de 2020.
4	Cartas a Capitán	Inspección en terminal Plataforma SMA	M/T Pioneros, del 13 de enero de 2020. B/T Gonzalo, del 21 de enero de 2020. M/T Pioneros y M/T Doña Ana, del 22 de enero de 2020. B/T Arica, del 29 de enero de 2020.
5	Bitácoras contratista y Libro Obra	Inspección en terminal	Registros de Bitácoras “Registro de Informe Diario de Actividades y Recursos” y Libro de Obra, con actividades de mantenimiento mecánica en tanques TK-5010, de los días 2, 3 y 6 de enero.
6	Bitácora de control operacional	Inspección en terminal	Registros de Bitácora Operacional, turno “A”, con información del día 15 de enero de 2020.
7	Set registros fotográficos	Inspección en terminal Plataforma SMA	Registros fotográficos de inspecciones el 2 y 15 enero, y los obtenidos de Ex. Información, en los Reportes cargados en plataforma SMA, el 22 y 31 enero, 4, 7 y 19 febrero, y 15 de marzo.
8	Check list Terminal	Inspección en terminal	Registros de Listas de chequeo de Separadores (Ampliación y Remodelación) y Operacional, previo y durante período de mala ventilación, del día 15 de enero de 2020.
9	Carta ENAP N° 103/2020	Req. Información	Carta del titular, de fecha 27 de julio de 2020, por el cual da respuesta a Requerimiento de Información, emitido mediante Res. Ex. N° 62 SMA VALPO, del 8 de julio de 2020.

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Flujo de transferencia de crudo.

Número de Hecho Constatado: 1
Documentación revisada: ID 3, ID 6
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° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra d) <i>“Reducir el flujo de transferencia de crudo entre Quintero y Concón a 1.200 m³/h”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. En la actividad de inspección del 15 de enero de 2020, se constató según registros gráficos verificados desde gráficas PI en línea extraídos de sala control, que el titular redujo el flujo de bombeo de crudo por oleoducto 24”, minutos antes de las 02:00 horas de dicho día, y mientras se presentó el período de Mala ventilación, se mantuvo sin flujo de transferencia de producto hacia concón; la que se mantuvo en dicha condición hasta el momento de la inspección. c. Lo anterior, fue verificado de los siguientes medios verificadores, Registros fotográficos desde PI System, obtenidos de sala control y Registros de Bitácora de control Plan Operacional, turno “A”, del 15 de enero de 2020 (Anexo N° 1, “Acta 15-01-2020”)

d. De los exámenes de información, realizado los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó de acuerdo a los registros presentados por el titular de bombeos y flujos del sistema PI, que mientras se presentaron períodos con condición de Mala ventilación, el titular realizó bombeos de crudo por oleoducto 24" hacia Concón, con flujos que se mantuvieron bajo los 1.200 m³/h (Anexo N° 3), según lo siguiente:

- 22.01.2020: Se observaron flujos menores a 1.200 m³/h, los que se mantuvieron entre las 03:00 horas y las 10:00 horas, aumentando posterior a esta hora.
- 31.01.2020: Antes de las 02:00 horas, el titular reduce flujo de bombeo a 1.100 m³/h, el cual se mantiene estable hasta las 10:00 horas.
- 04.02.2020: Antes de las 00:00 horas, el titular el flujo de 1.200 a 1.000 m³/h, el cual aumenta a 1.400 m³/h después de las 10:00 horas.
- 07.02.2020: Según registros en línea, se evidencia oleoducto sin flujos durante el período crítico; reanuda bombeo cercano a las 10:00 horas a 1.300 m³/h.
- 19.02.2020: Sin restricción, al no presentarse mala condición de ventilación. Medida no es aplicable.
- 15.03.2020: A las 00:00 horas, se disminuye el flujo desde 1.200 a 1.100 m³/h, el cual se mantiene después de las 10:00 horas.

Del análisis de información de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que los días en que se presentaron los máximos niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) fue el 15 de marzo con 5,27 ppm en la Estación Centro Quintero, y para los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), estos alcanzaron un máximo nivel el día 15 de marzo con 3,51 ppm.

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, en atención a que se verificó que en gran medida, disminuyó el flujo de crudo por oleoducto 24" a 1.200 m³/h.

5.2 Movimiento de productos en estanques SLOP

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 1, ID 6
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</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.*

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

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.

Res. N° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra e)

“Detener el movimiento de productos inventariados en el estanque de SLOP de techo fijo T-5140 asociado a los drenajes de estanque de crudo”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. De acuerdo a los registros verificados en la actividad de fiscalización realizada el 15 de enero de 2020, mediante las gráficas del sistema PI (Telemedida de estanques), se constata que durante el período de Mala ventilación presentado, el titular no realizó movimientos de productos asociados al estanque de SLOP, T-5140; observando que no se presentaron variaciones en el nivel de altura de este estanque. (Registros gráficos, Anexo N° 1, “Acta 15-01-2020”). Se observa que dicha condición se mantiene hasta el momento de la inspección.
- c. Según informa informado por Jaime Achiardi; Operador Jefe y Sra. Nelly Guzmán, Ingeniero en Medio Ambiente Dtpo. Medio Ambiente de ENAP Refinería, al momento de la inspección ambiental, no se están realizando drenados desde los estanques del terminal, lo cual fue verificado según registros gráficos, desde PI System, obtenidos de sala control, y registros de Bitácora de control Plan Operacional, turno “A”, del 15 de enero de 2020.
- d. De las actividades de examen de información, realizadas los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó que el titular no efectuó movimientos operacionales en el estanque de SLOP TK-5140, constatando que no existen variaciones sin oscilaciones en los niveles de producto contenido a su interior durante todo los períodos de Mala ventilación presentados. (Anexo N° 3).

Del análisis de información de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que los días en que se presentaron los máximos niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) fue el 15 de marzo con 5,27 ppm en la Estación Centro Quintero, y para los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), estos alcanzaron un máximo nivel el día 15 de marzo con 3,51 ppm.

De las actividades de fiscalización realizadas y la información examinada, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó en plataforma PI System que, los productos almacenados en los estanques de SLOP no presentaron movimientos que se asocien a drenajes desde estanque de crudo mientras se presentaron condiciones de Mala ventilación.

5.3 Cobertura en Sistemas de Tratamiento de Efluentes

Número de Hecho Constatado: 3
Documentación revisada: ID 7, ID 8, ID 9
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° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra a) <i>“Cubrir en un 100% separadores API Ampliación y Separadores API 1 y 2 de Remodelación. La materialidad y la mantención de la cubierta, deberán garantizar la reducción de emisiones de COV’s establecidas en el Plan Operacional. La cubierta de la citada cámara, deberá ser implementada tanto en condición regular ® como en condición de mala (M) ventilación”.</i> Artículo 2°, Letra b) <i>“Implementar cubierta flotante tipo Hexacover en Laguna Remodelación. La cobertura deberá garantizar la reducción de emisiones de COV’s establecidas en el Plan Operacional. La cubierta de la citada cámara, deberá ser implementada tanto en condición regular (R) como en condición de mala (M) ventilación”. (Anexo 1, cobertura al 100%)</i>

Res. N° 31/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 06.09.2019, Artículo 2°, Letra h)

“Las labores de mantención /limpieza de la laguna de Remodelación deberán ejecutarse durante los meses de enero a marzo y/o octubre a diciembre lo cual será informado a la Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente con 48 horas de anticipación”.

Artículo 2°, Letra i)

“Las labores de mantención /limpieza de la laguna de Remodelación se realizará en etapas a fin de no exceder del 50% de la superficie, sin cubrir. Durante el periodo de mantención/limpieza, se implementará un monitoreo horario de gases de límite inferior de explosividad (L.E.L.) y de Sulfídrico (H₂S)”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. En la inspección a terreno realizada el 15 de enero de 2020 (Anexo N° 1 “Acta 15-01-2020”), se constató en la visita realizada con énfasis al sector de “Remodelación”, los **Separadores API N° 1 y N° 2** se encontraban totalmente cubierto y con cierre hermético en su totalidad. (Ver fotografías N° 3 y 4).
- c. Según informó el Operador Jefe, Sr. Achiardi durante la visita en terreno, no se realizaron drenajes desde estanques hacia los separadores API, al momento de la fiscalización.
- d. En las instalaciones visitadas, no se percibieron olores derivados de hidrocarburos. Además, en la inspección se revisaron los registros de “*Lista de Chequeo Previo-Plan Operacional, 15 enero de 2020*”, los cuales se encontraban cargados en el reporte diario cargado en la plataforma.
- e. De la documentación revisada mediante la plataforma de la SMA, los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se constató que el titular mantuvo cubiertos tanto el Separador API de sector “Ampliación” y los API N° 1 y N° 2 de “Remodelación” durante los períodos analizados bajo condición de mala ventilación, dado que se verificaron la fecha y hora en la cual fueron capturadas las fotografías por el titular (Registros fotográficos, en Anexo N° 3 “Ex. Inf. Reportes Operacionales”)
- f. No obstante, según los registros fotográficos observados del reporte del día 15 de marzo de 2020, se evidenció un “desprendimiento” puntual en un tramo superior del API N° 1, del sector Remodelación, según se observa en la fotografía N° 5. (Registro, en Anexo N° 3 “15-03-2020”).
- g. En función de lo anterior, se realizó un Requerimiento de Información al titular, mediante Res. Ex. N° 62 SMA VALPO del 8 de julio de 2020, por el cual se solicitó al titular “*Subsanar el tramo descubierto en la cobertura superior del Separador API N° 1 del sector Remodelación, debiendo remitir registros fotográficos, con indicación de fecha y hora, que acredite el sellado completo del tramo descubierto y una descripción del trabajo realizado*”, otorgando un plazo de respuesta de 5 días hábiles. (Anexo N° 4 “Requerimiento de Información”).

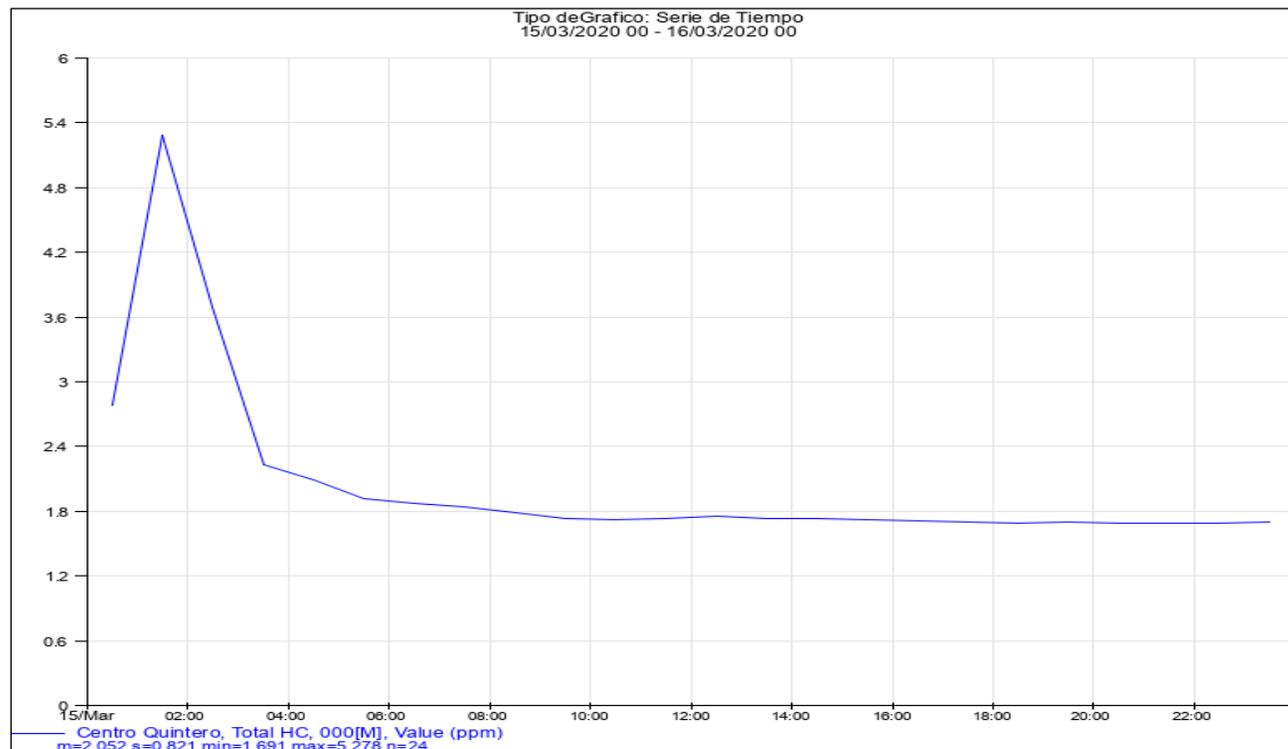
- h. Adicionalmente, en dicho requerimiento, se solicitó al titular establecer como medida permanente en los reportes operacionales que sean cargados en la plataforma de la SMA, que los registros fotográficos de los Separadores tanto de sector Ampliación como Remodelación, sean capturados en los horarios de inicio y término de los períodos de Mala ventilación. Así también, se requirió que las fotografías fueran capturadas en distintos ángulos de los separadores, de modo tal, que estas den cuenta del estado completo de las cubiertas de todas las partes que componen estas instalaciones de tratamiento.
- i. Posteriormente, para dar respuesta satisfactoria de lo requerido, el titular solicitó a esta SMA una ampliación de plazo, mediante carta ENAP N° 100/2020 de fecha 21 de julio, ingresada el 22 de julio a la Oficina Regional de Valparaíso. En respuesta, mediante Res. Ex. N° 73 SMA VALPO de fecha 24 de julio, se otorgó al titular un nuevo plazo de 3 días hábiles adicionales.
- j. En respuesta a lo requerido, mediante carta ENAP N° 103/2020, de fecha 27 de julio de 2020, el titular presentó los siguientes antecedentes:
- **Anexo 1:** Informe “Reparación de Cobertura Superior Separador API N° 1 Remodelación”, realizada por la empresa ERRES sPA, del 17.7.2020.
- Del documento, se constata que como resultado de una inspección visual realizado por la empresa, se detecta la pérdida de tuercas en 5 carros de corredora de la carpeta, que cumplen con la función de contención de la cobertura. Se observa, que la reposición de las tuercas correspondientes fue realizada con fecha 17 de julio, entre las 14:00 y 17:00 horas.
- **Anexo 2:** Registro Fotográfico Estado Actual de la Estructura, adjuntando fotografías del 22 y 24 de julio de 2020.
- k. En la carta ENAP N° 103/2020, el titular señala que debido a que las coberturas instaladas en los separadores del Terminal Marítimo no son rígidas y no corresponden al diseño original de las unidades de tratamiento, se requiere de un manejo adicional sobre estas, dado que se encuentran expuestas a las condiciones de lluvia y de viento permanente en la zona, por lo que deben ser ajustadas y tensionadas dependiendo de su condición.
- l. De la revisión de los registros verificadores cargados en la plataforma, es posible determinar que se da conformidad de los requerido, toda vez, que se constata que el titular subsanó la observación detectada en la cubierta superior del Separador N° 1 de Remodelación, con fecha 17 de julio de 2020, lo cual queda reflejado desde el reporte operacional correspondiente al día 22 de julio. (Fotografía N° 6). Asimismo, se verifica en la plataforma digital la conformidad de los registros fotográficos requeridos en los reportes, dado que desde el 16 de julio de 2020, fueron subsanadas las observaciones formuladas en el Requerimiento de Información. (Anexo N° 4, “Requerimiento de Información”).
- m. Del análisis de información de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que se presentaron los máximos niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) el 15 de marzo con 5,27 ppm en la Estación Centro Quintero (pasada las 02:00 horas), y para los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), estos alcanzaron un máximo nivel el día 15 de marzo con 3,51 ppm. (Imagen N° 1)
- n. Respecto a la medida de mantener **cubierta la laguna de “Remodelación”**, se tiene que en la inspección del 15 de enero, se constata que Laguna mantiene en todo momento su cobertura flotante, mediante dispositivos Hexacover, anclados y dispuestos en su superficie. Lo anterior, fue además verificado según registros fotográficos cargados en reporte, observando que la empresa mantuvo la medida en período de Mala ventilación. (Fotografías N° 7 y N° 8)

- o. Durante la inspección a la unidad, no se percibieron olores a hidrocarburos.
- p. Asimismo, según la documentación revisada en plataforma digital, realizados los días 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó que el titular mantuvo la laguna de “Remodelación” cubierta con dispositivos Hexacover en la superficie, durante todos los períodos en que se presentó Mala ventilación, en atención a que las fotografías capturadas donde dan cuenta del cumplimiento de la medida, según la hora y fecha indicadas. (Set con registros fotográficos, en Anexo N° 3).
- q. En cuanto a **mantenciones realizadas en la Laguna**, se evidenció que durante los momentos en que se efectuó de inspección y los análisis de información dichos días, el titular no realizó labores de mantención y/o limpieza desde la instalación, lo cual fue corroborado de acuerdo a los registros existentes de Bitácoras de jefe turno y lista de chequeo de control operacional verificados.

De las actividades de fiscalización realizadas y la información revisada, se tiene que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó que se mantuvieron las coberturas en las instalaciones de tratamiento de efluentes, tanto en sector de “Ampliación” como “Remodelación”.

No obstante, se evidencia un desprendimiento parcial en un tramo (carpeta superior) del API 1 de Sector “Remodelación”; observando, que si bien en dicho día se presentó un alza puntual de Hidrocarburos en el aire, éste resulta marginal y no representa una tendencia en las concentraciones de estos, que puedan vincular y correlacionar con el hecho observado, de acuerdo al horario registrado en la estación de monitoreo.

Registros



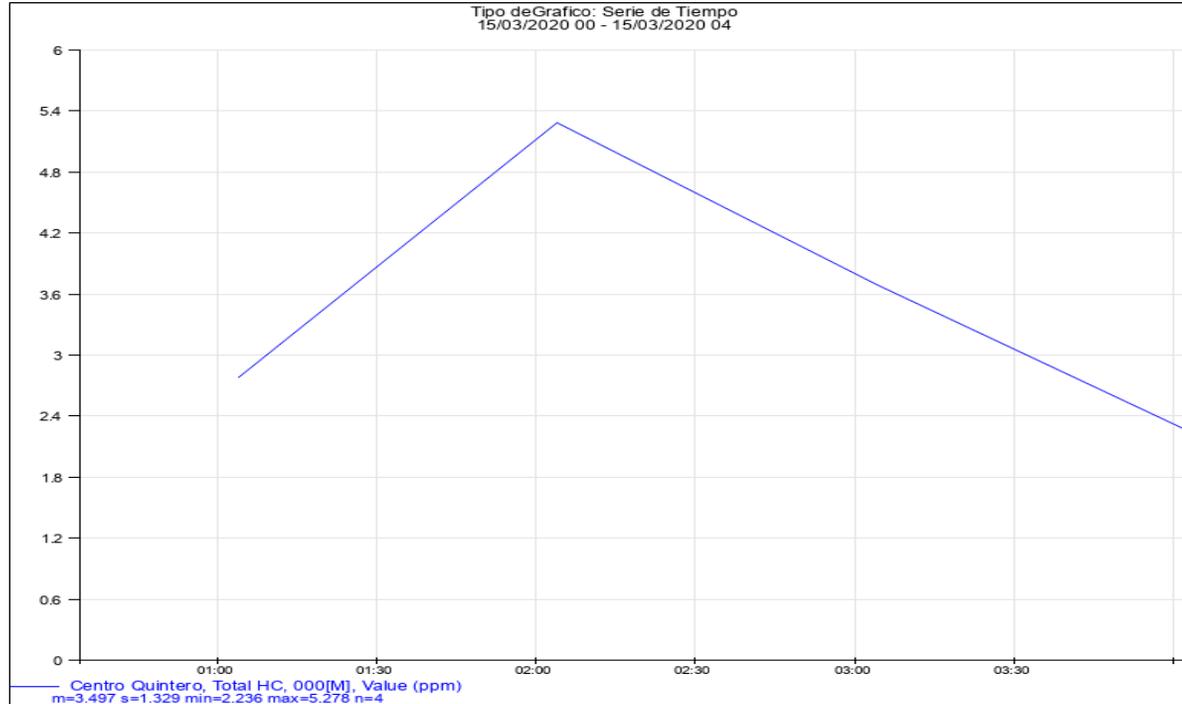


Imagen 1.

Fecha: 15-03-2020

Descripción del medio de prueba:

Registro gráfico (diario y ampliado), de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) en estación Centro Quintero, el día 15 de marzo de 2020.

Registros



Fotografía 1.	Fecha: 18-01-2020		Fotografía 2.	Fecha: 23-03-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.638 (m)	Este: 266.291 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.638 (m)	Este: 266.291 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de Separador API, sector "Ampliación", capturado por el titular.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de Separador API, sector "Ampliación", capturado por el titular.		

Registros



Fotografía 3.	Fecha: 15-01-2020		Fotografía 4.	Fecha: 15-01-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.375 (m)	Este: 266.806 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.364 (m)	Este: 266.799 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de Separador API 1, sector "Remodelación", capturado en inspección ambiental.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de Separador API 2, sector "Remodelación", capturado en inspección ambiental.		

Registros



Fotografía 5.	Fecha: 15-03-2020		Fotografía 6.	Fecha: 22-07-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.375 (m)	Este: 266.806 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.375 (m)	Este: 266.806 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico capturado por el titular, con evidencia de tramo de cubierta desprendida en el Separador API 1, sector "Remodelación".			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico capturado por el titular, con cubierta subsanada del Separador API 1, sector "Remodelación".		

Registros



Fotografía 7	Fecha: 15-01-2020		Fotografía 8	Fecha: 15-01-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.380 (m)	Este: 266.767 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.380 (m)	Este: 266.767 (m)
Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de Laguna sector "Remodelación" con cobertura Hexacover, capturado en inspección ambiental. (Vista superior).			Descripción del medio de prueba: Laguna sector "Remodelación" con cobertura Hexacover, capturado en inspección ambiental. (Vista, desde el sur).		

5.4 Uso y consumo de Caldera

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: 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 (...) <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° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra c) <i>“Disminuir a 300 Nm³/h el consumo de gas natural en la caldera B-5212. La medida deberá estar totalmente implementada a la primera hora de condición de mala ventilación”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. De los registros gráficos de plataforma “PI System”, revisados en la inspección desde monitor de sala control, se constató que la caldera B-5212 se mantuvo con un flujo de gas reducido, entorno a los 200 Nm ³ /h, y presión a 600 BAR, durante el periodo de Mala ventilación hasta el momento de la inspección. Dicha medida de restricción, también fue verificada según los Registros de Bitácora de control Plan Operacional, turno “A”, del 15 de enero 2020. (Anexo N° 1 “Acta 15-01-2020”)

- c. Del examen de los registros reportados en la plataforma, los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó que el titular mantuvo el flujo de consumo de gas natural a la caldera B-5212 bajo los 300 Nm³/h durante los períodos declarados con Mala ventilación, registrando rangos entre 55 y 76 Nm³/h.
- d. Lo anterior, fue verificado a través de registros gráficos de flujo y presión de gas natural (F-5255 y P-5267) del sistema “PI Process” obtenidos de sala control y desde plataforma digital, constatando que no exhibieron alzas en los flujos de gas hacia la caldera, mientras se mantuvieron condiciones de ventilación Mala. (Registros gráficos, en Anexo N° 3).

De la actividad de fiscalización realizada y la información analizada en la reportabilidad, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que a los registros gráficos de flujo y presión de gas natural verificados a través de plataforma “PI System”.

5.5 Actividades de limpieza en estanques

Número de Hecho Constatado: 5
Documentación revisada: ID 5, ID 6
<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 períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i></p> <p>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></p> <p>Res. N° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra f)</p>

“Suspensión de actividades de limpieza en estanques de hidrocarburos y retiro de residuos sólidos”

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2).
- b. Se constata en la actividad de inspección realizada el 15 de enero de 2020, que el titular no realizó actividades de mantención ni limpieza de estanques asociados a retiro de hidrocarburos y residuos sólidos derivados, mientras se presentó una Mala ventilación, en atención a lo evidenciado tanto en terreno como lo verificado en registros de “Bitácora de operación” y “Libro de Obras Contratista”.
- c. Consultado respecto a las últimas mantenciones y limpiezas efectuadas en el terminal, Sra. Guzmán y Sr. Achiardi señalan que las últimas actividades de mantención mayor a estanques de hidrocarburos fueron finalizadas entre el 30 y 31 de diciembre de 2019. Al respecto, se indica que al momento de la inspección, se mantenían labores menores de retiro de equipamiento y materiales utilizados en las anteriores faenas de mantención.
- d. Lo anterior, fue verificado según los registros de “Bitácora de control Plan Operacional, turno “A”, del 15 de enero de 2020” y Libro de Obras Bitácora Contratista (Registro Informe Diario de Actividades y Recursos) a estanque TK-5010, los días 2, 3 y 6 de enero de 2020. (Anexo N° 1, carpeta “Acta inspección 15.01.2020”).
- e. Adicionalmente, se verificó en la plataforma de SMA, que el titular procedió a cargar registros de dichas bitácoras de contratistas.
- f. Del examen de información realizado, los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó que el titular no presenta en la plataforma medios verificadores que den cuenta de actividades realizadas de mantenimiento y limpieza a estanques de hidrocarburos; por lo tanto, se tiene que el titular en dicho período analizado no realizó estos trabajos asociados.
- g. Del análisis de información de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que los días en que se presentaron los máximos niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) fue el 15 de marzo con 5,27 ppm en la Estación Centro Quintero, y para los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), estos alcanzaron un máximo nivel el día 15 de marzo con 3,51 ppm.
- h. Revisadas las carpetas de los días restantes, en los meses de enero, febrero y marzo de 2020, se verifica que los días en que el terminal realizó actividades de mantenimientos a estanques, el titular presentó las bitácoras y registros correspondientes.

De la actividad de fiscalización realizada, y la revisión documental realizada, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificó tanto en bitácoras operacionales del terminal como en Libros de obras de estanques, que solo se realizaron las actividades de mantención de tipo mecánico, sin retiro de residuos de hidrocarburos, y los días examinados, no realizó estas operaciones comprometidas.

5.6 Venteo forzado en naves

Número de Hecho Constatado: 6
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>(...)</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° 16/2019 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 10.07.2019, Artículo 2°, Letra g) <i>“No realizar venteos forzados”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección y examen de información, aquellos días en que la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2). b. De la verificación de los antecedentes durante la inspección del día del 15 de enero, y lo informado por el Sr. Achiardi, se tiene que durante el período de Mala ventilación presentado, el terminal se mantuvo sin naves amarradas al terminal, por lo que no fue necesario emitir el aviso de prohibición de realizar venteos forzados en la Bahía de Quintero, no aplicándose la presente medida. c. Al respecto, se obtiene registro fotográfico de “Programa de Descarga de fecha 13 de enero, y lo indicado por Sr. Achiardi, donde se constató que última nave atracada fue M/T Pioneros, con operaciones durante el 13 de enero, con término a las 23:00 horas de ayer. (Crudo, Kerojet y Gasolina); observando que se emitió la nota de prohibición de realizar venteos.

- d. Del análisis de información reportada por el titular, los días en que se presentaron alzas de Hidrocarburos como promedio horario cercano a 3 ppm (Totales y No Metánicos), el 22 y 31 de enero, 4, 7 y 19 de febrero, y 15 de marzo de 2020, se verificó que el titular realizó las siguientes operaciones señaladas en Tabla N° 1, mientras se presentaron alzas puntuales de hidrocarburos.
- e. De acuerdo a los registros de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que se presentaron los máximos niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) el 15 de marzo con 5,27 ppm en la Estación Centro Quintero, y para los Hidrocarburos No Metánicos (HCNM), de igual forma, el día 15 de marzo con 3,51 ppm.
- f. Para el período analizado, se tiene que solamente en el día 22 de enero hubo operaciones marítimas de cargas y descargas de productos desde el terminal, constando que para los días 31 de enero, 4, 7 de febrero y 15 de marzo, no hay registros que den cuenta de la existencia de operaciones efectuadas. Cabe señalar, que a modo de referencia, previo al día 31 de enero, la última nave atracada con operaciones de transferencia al terminal, fue el día 29 de enero, mediante la nave B/T Arica.

Respecto a lo anterior, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se verificaron los contenidos de las cartas con los “Programas de Carga” y “Programas de Descarga”, remitidas a los capitanes de las naves que efectuaron trabajos en el Terminal de ENAP Quintero, los que contienen Nota en la cual indica que: *“Está estrictamente prohibido efectuar operaciones de venteo, limpieza de casco y de estanques en la Bahía de Quintero durante las operaciones de Carga y/o descarga en los terminales de ENAP o en Operaciones de Alijes organizados por ENAP”*. (cartas adjuntas en Anexo N° 3).

Registros

Fecha	Buque Tanque	Producto		Cantidad (m ³)
		Descarga	Carga	
21-01-2020	B/T Gonzalo		Gasolina 93	852
			Gasolina 97	413
			Diesel	3.582
22-01-2020	M/T Pioneros	KeroJet		14.000
		Gasolina Topping		8.200
	M/T Doña Ana		IFO 2020	1.900
			MGO	900
29-01-2020	B/T Arica		Gasolina 93	9.200
			Gasolina 97	4.100
			KeroJet	100
			KeroJet	100
			Diesel	18.900
			Diesel	200

Tabla 1.

Fecha: Enero-marzo de 2020

Descripción del medio de prueba:

Tabla resumen con las actividades de carga y descarga en terminal marítimo realizadas, en el análisis de período entre enero y marzo de 2020.

6 OTROS HECHOS

Otros Hechos N°1.

Terminal Marítimo ENAP Quintero (Oficina y Sector Remodelación)

Descripción:

Con motivo de la ocurrencia de episodios de denuncias realizadas por olores molestos a gas y cloro, percibidos en horario diurno por la comunidad de la localidad de Loncura, e informado a la SMA por Encargado de Coordinación de Emergencias de la Comuna de Quintero, la SMA procedió a realizar verificación de los registros de los niveles de concentración de Hidrocarburos No Metánicos e Hidrocarburos totales en las estaciones aledañas al sector afectado, además de diversas inspecciones ambientales en terminales marítimos de la Bahía Quintero-Puchuncaví.

- a. Con fecha 2 de enero de 2020, entre las 15:40 y 16:40 horas, se realizó inspección ambiental al Terminal Marítimo ENAP Quintero, con motivo de verificar las instalaciones y el estado de operación del terminal. En la actividad, participó el Operador Jefe, Sr. Jaime Achiardi Tapia. (Anexo N° 1, "Acta 02-01-2020")
- b. De acuerdo a los antecedentes verificados en la inspección, y conforme a lo informado por el Operador Jefe, Sr. Achiardi, se constató el siguiente estado operacional del Terminal:
 - En el Terminal Multicrudo, se encontraba amarrada la nave B/T PUDU, la cual realizó operación de descarga de "KeroJet" que finalizó a las 06:30 horas, y se desconectó a las 11:54 horas del mismo día (2 de enero).
 - Según aclara Sr. Achiardi, inicialmente la nave realizaría faenas de descarga de "Crudo Reconstituído" proveniente desde Terminal ENAP Biobío, el cual fue rechazado por el terminal debido a que este no se encontraba con alguna línea disponible al momento del requerimiento de la operación.
 - En el Terminal LPG, se encontraba la nave B/T BRIO, con carga de Gasolina 93, operación que se desarrolló entre las 21:06 horas del 1 de enero y las 04:30 horas del 2 de enero. Posteriormente, dicha nave inicia **carga de Gasolina 97** a las 06:06 horas con término a las 08:42 horas; y finalmente, realiza descarga de IFO 2020 con término a las 14:18 horas del 2 de enero de 2020.
 - En Terminal Monoboya, se encontraba amarrada la nave B/T ANDES, con operación de descarga de "Crudo Lula" hasta las 07:12 horas del 2 de enero, la cual se desconecta de la línea de transferencia entre las 07:42 y 08:54 horas de hoy.
- c. Se consulta respecto a las mantenciones y limpiezas en estanque, a lo cual, el Sr. Achiardi indica que durante la jornada del 2 de enero de 2020, no se han realizado en el terminal actividades y trabajos de mantenciones mayores en el terminal. Lo anterior, fue verificado de acuerdo a los registros observados del reporte diario presentado. (Bitácora Libro Obra contratista, Anexo N° 1 "Acta 02-01-2020")
- d. En atención a lo constatado en la inspección y los registros fotográficos obtenidos por el titular, los Separadores API N° 1 y N° 2 del sector de "Remodelación" y Separador de "Ampliación" se encontraban cubiertos y sellados con lona impermeable, así también, la Laguna de "Remodelación" mantenía su cubierta flotante con hexacover en su superficie.

- e. En la inspección, de acuerdo a los registros verificados, se constata que en la jornada se realizaron operaciones de transferencia de Diesel hacia el estanque TK-5007, mediante oleoducto D8 proveniente desde ENAP Refinería Aconcagua, la cual inició la operación desde las 21:55 horas del 1 de enero, la cual, continúa el flujo de bombeo mediante el oleoducto D10, desde las 03:10 horas del 2 de enero de 2020.
Se evidenció durante la fiscalización, que ambas operaciones se mantienen en operación, sin presentar detención de flujos. (Registros gráficos PI, en Anexo N° 1 “Acta 02-01-2020”).
- f. Respecto al bombeo de crudo, el Sr. Achiardi informa que realizó despacho de crudo mediante oleoducto de 24” hasta las 08:40 horas del 2 de enero de 2020. Dicha operación fue verificada en los flujos observados desde registros obtenidos del sistema PI (Anexo N° 1, “Acta 02-01-2020”).
- g. Se consulta al titular respecto al estado de la caldera, a lo cual el Sr. Achiardi indica que esta se ha mantenido detenida; siendo lo anterior constato de acuerdo a los registros gráficos de flujos del sistema PI (Anexo N° 1, “Acta 02-01-2020”).
- h. Asimismo, según se constata durante la inspección y lo informado por el Sr. Achiardi, el terminal no realizó operaciones de transferencia de producto entre estanques, lo cual fue verificado en base a los registros del sistema PI con los niveles de estanques, donde se observó que estos se mantuvieron sin oscilaciones. (Anexo N° 1, “Acta 02-01-2020”).

De la inspección, es posible indicar que no se percibieron olores a Gas asociados a alguno de los procesos e instalaciones visitadas en la planta de efluentes del terminal. (Anexo 1 “Acta 02-01-2020”). Ver fotografías N° 9 a N° 12.

Registros



Fotografía 9.	Fecha: 02-01-2020		Fotografía 10.	Fecha: 02-01-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.370.638 (m)	Este: 266.291 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.375 (m)	Este: 266.806 (m)
Descripción del medio de prueba: Registros fotográficos, de sector de "Ampliación" inspección del 02 de enero de 2020.			Descripción del medio de prueba: Registros fotográficos API 1, sector de "Remodelación", inspección ambiental del 02 de enero de 2020.		

Registros



Fotografía 11.	Fecha: 02-01-2020		Fotografía 12.	Fecha: 02-01-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.375 (m)	Este: 266.806 (m)	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H	Norte: 6.371.380 (m)	Este: 266.767 (m)
Descripción del medio de prueba: Registros fotográficos API 2, sector de "Remodelación", inspección ambiental del 02 de enero de 2020.			Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico, de sector de Laguna "Remodelación", inspección del 02 de enero de 2020.		

7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que en el período enero – marzo de 2020, se verifica el cumplimiento de las medidas del plan operacional aprobado a través de la Resolución N° 16/2019 y N° 31/2019 de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso.

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental
2	Pronóstico Meteorológico SEREMI del Medio Ambiente
3	Ex. Inf. Reportes operacionales
4	Requerimiento de Información