



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile




INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PLANTA GASMAR QUINTERO

DFZ-2020-3677-V-PPDA

ABRIL - JUNIO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez	 Firma recuperable X  ----- XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace 29-12-2020
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	X  ----- XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: GABRIEL DARÍO MORAGA OLIVOS

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	Operación de antorchas	7
5.2	Isla carga GLP de camiones.....	11
5.3	Mantenimiento de Antorchas	12
5.4	Equipos electrógenos	14
5.5	Dispositivos Islas de carga	16
5.6	Sensores Islas de carga	18
5.7	Registro continuo y actualizado	19
5.8	Condición de dispersión y medidas operacionales	21
6	OTROS HECHOS	23
7	CONCLUSIONES	24
8	ANEXOS.....	25

1 RESUMEN

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

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, “Planta GASMAR Quintero”, consiste en un Terminal con recepción de gas licuado de petróleo (GLP), calidad HD-5, proveniente de buques tanques de diferente procedencia, para almacenarlo en 5 estanques refrigerados y luego distribuirlo a granel hacia sus clientes a través de camión.

La materia relevante objeto de la fiscalización, correspondió al control de las emisiones atmosféricas, de acuerdo al Plan Operacional del Terminal GASMAR Quintero, aprobado mediante Res. Ex. N° 29/2019, del 22 de agosto de 2019 por la SEREMI del Medio Ambiente.

En el período abril-junio de 2020, se realizaron 9 actividades de examen de información realizada a las instalaciones de la Planta GASMAR Quintero (Anexo 1) asociadas al Plan Operacional, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, 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 abril - junio 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: Planta GASMAR Quintero	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Región de Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta F-30E S/N, Quintero
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: GASMAR S.A.	RUT o RUN: 93.636.520-K
Domicilio titular(es): Ruta F-30E S/N, Quintero	Correo electrónico: principal@gasmar.cl
	Teléfono: 2-23283200
Identificación representante(s) legal(es): Mario Basualto Vergara	RUT o RUN: 9.977.815-9
Domicilio representante(s) legal(es): Ruta F-30E S/N, Quintero	Correo electrónico: mbasualto@gasmar.cl
	Teléfono: 2-23283200

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: 6371756.61 m

UTM E: 267541.51 m

Ruta de acceso: Desde la ciudad de Quintero, acceder por ruta F-30-E con dirección hacia el norte. Dirigirse hasta el retorno en sector acceso posterior de camiones en CODELCO, y luego retornar por misma ruta, en dirección hacia el sur. Una vez llegando a las instalaciones de CODELCO Ventanas, tomar pista derecha para ingresar por acceso principal de Planta Gasmar.

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°29/2019, SEREMI del Medio Ambiente, del 22 de agosto de 2019.

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

- Control de emisiones atmosféricas.

4.3 Revisión Documental

4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Registros horarios de flujo gases de Barrido y Piloto	Ex. de Información Plataforma SMA	Planilla con registros horarios de gases, entre abril y junio de 2020, cargados por el titular en reportes operacionales, entre abril y junio de 2020.
2	Bitácora de Supervisor de Turno	Ex. de Información Plataforma SMA	Registros presentados con novedades de supervisor de turno, cargados por el titular en reportes operacionales entre abril y junio de 2020.
3	<i>Inspección Operatividad Por Plan Operacional GASMAR</i>	Ex. de Información Plataforma SMA	Formularios de chequeo de Isla Carga, con registros de inspecciones de sensores de carga, sistemas de recuperación de gases y componentes de cada isla, cargados por el titular en período entre abril y junio de 2020.
4	<i>Formulario Pruebas de Grupo Generadores</i>	Ex. de Información Plataforma SMA	Listas de chequeo con registro de horómetros de cada generador y estado operativo general, con fecha y firma, cargados por el titular en período entre abril y junio de 2020.

5 HECHOS CONSTATADOS.

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

5.1 Operación de antorchas

Número de Hecho Constatado: 1
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 (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>Primera medida: Operar la antorcha en servicio (1 o 2) según lo siguiente: Gas Piloto: 3,63 kg/h antorcha 1; 5,7 kg/h antorcha 2</i> <i>Gas de Barrido: 0,55 Nm³/h antorcha 1; 0,50 Nm³/h antorcha 2”</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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. Del análisis de los antecedentes correspondientes a los días analizados en el período entre abril y junio de 2020, contenidos en los registros verificadoros de la documentación “Reporte SEREMI”, se evidenció que el terminal se mantuvo operando mayormente con la Antorcha N° 2 en servicio, y la Antorcha N° 1 estuvo fuera de servicio, en modo de respaldo, mientras se presentaron períodos bajo condición de Mala ventilación, hechos que fueron verificados en “Bitácora de Supervisor de Turno” (Reportes, en Anexo N° 1). Como excepción, el día 23 de mayo de 2020, se constata que la Antorcha N° 1 estuvo en servicio, y la Antorcha N°2, stand-by, en respaldo.
- c. Respecto a los flujos de “Gas de Barrido”, de la revisión de los registros de la planilla control “Registros horarios de flujo de Gases de Barrido y Piloto”, mientras estuvieron operando las Antorcha N° 2 y N° 1, se constató que el titular mantuvo en todo momento los flujos sobre los niveles mínimos establecidos en el Plan Operacional, mientras se presentaron los períodos de Mala Ventilación. (Tabla N° 1)
- d. En relación a los flujos de “Gas Piloto”, de igual forma, de la verificación de los registros verificadoros de la planilla citada, se pudo constatar que el titular mantuvo mayormente los flujos de gas requeridos de acuerdo a los límites mínimos operativos, indicados en el Plan Operacional.
- e. No obstante lo anterior, se constató que en algunos horarios con condiciones de Mala ventilación, para los períodos del 1 de mayo y 14 de junio de 2020, se registraron algunos flujos de “Gas Piloto” bajo los niveles mínimos requeridos (5,7 kg/h) en el plan. de acuerdo a lo siguiente:
- 30.4.2020 (23:00 horas) : 5,55 kg/h
 - 1.5.2020 (03:00 horas) : 5,59 kg/h
 - 1.5.2020 (06:00 horas) : 5,02 kg/h
 - 13.6.2020 (22:00 horas) : 5,66 kg/h
 - 13.6.2020 (23:00 horas) : 5,55 kg/h

De la verificación de la información de la calidad del aire para dichos días, se evidenció que se presentaron niveles de concentración de Hidrocarburos Totales (HCT) que superaron un nivel de 3 ppm, el día 1 de mayo con 4,04 ppm (06:00 horas) y 3,6 ppm (07:00 horas) en la Estación Centro Quintero (Imagen N° 1).

Respecto a lo anterior, para las 06:00 horas, en dicha estación de vigilancia se presentaban vientos con dirección desde el Este hacia el Oeste, por tanto, se puede observar que en el período horario en que el titular operó un flujo de Gas Piloto menor al requerido en el Plan Operacional, el día 1 de mayo de 2020, en la zona no se generó un efecto ambiental adverso sobre la calidad del aire asociado a dicha operación, y por tanto, no generó molestias a la comunidad.

De las actividades de examen de información, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que se verificó que el terminal mantuvo sus flujos de Gas de Barrido y Gas Piloto sobre el mínimo requerido y establecido en la Resolución N° 29/19, mientras se presentaron condiciones meteorológicas de Mala ventilación.

Registros

Fecha	Antorcha Operativa	Tipo de Gas a Antorcha	Mínimo	Hora (h)	Límite mínimo Plan Operacional	Horario Mala ventilación
8.4.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	6,08	05:00	5,7 kg/h	02:00 – 07:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,65	05:00	0,50 Nm ³ /h	
1.5.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,55	23:00	5,7 kg/h	22:00 – 09:59
			5,59	03:00		
			5,02	06:00		
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,67	03:00	0,50 Nm ³ /h	
23.5.2020	1	Gas Piloto (kg/h)	3,80	08:00	3,63 kg/h	20:00 – 10:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,62	08:00	0,55 Nm ³ /h	
30.5.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,93	04:00	5,7 kg/h	01:00 – 07:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,66	02:00	0,50 Nm ³ /h	
13.6.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,78	03:00 - 04:00	5,7 kg/h	22:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,59	23:00	0,50 Nm ³ /h	
14.6.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,66	22:00	5,7 kg/h	20:00 – 09:59
			5,55	23:00		
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,55	22:00	0,50 Nm ³ /h	
18.6.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,70	08:00	5,7 kg/h	02:00 – 08:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,61	03:00	0,50 Nm ³ /h	
26.6.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	6,00	02:00 - 06:00	5,7 kg/h	00:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,64	00:00	0,50 Nm ³ /h	

	28.6.2020	2	Gas Piloto (kg/h)	5,97	23:00	5,7 kg/h	23:00 – 09:59
			Gas Barrido (Nm ³ /h)	0,66	23:00	0,50 Nm ³ /h	

Tabla 1 Fecha: Abril – Junio de 2020

Descripción del medio de prueba:

Registro de flujo de gases de Barrido y Piloto en Antorcha N° 1 y N° 2, los días analizados entre abril y junio de 2020.

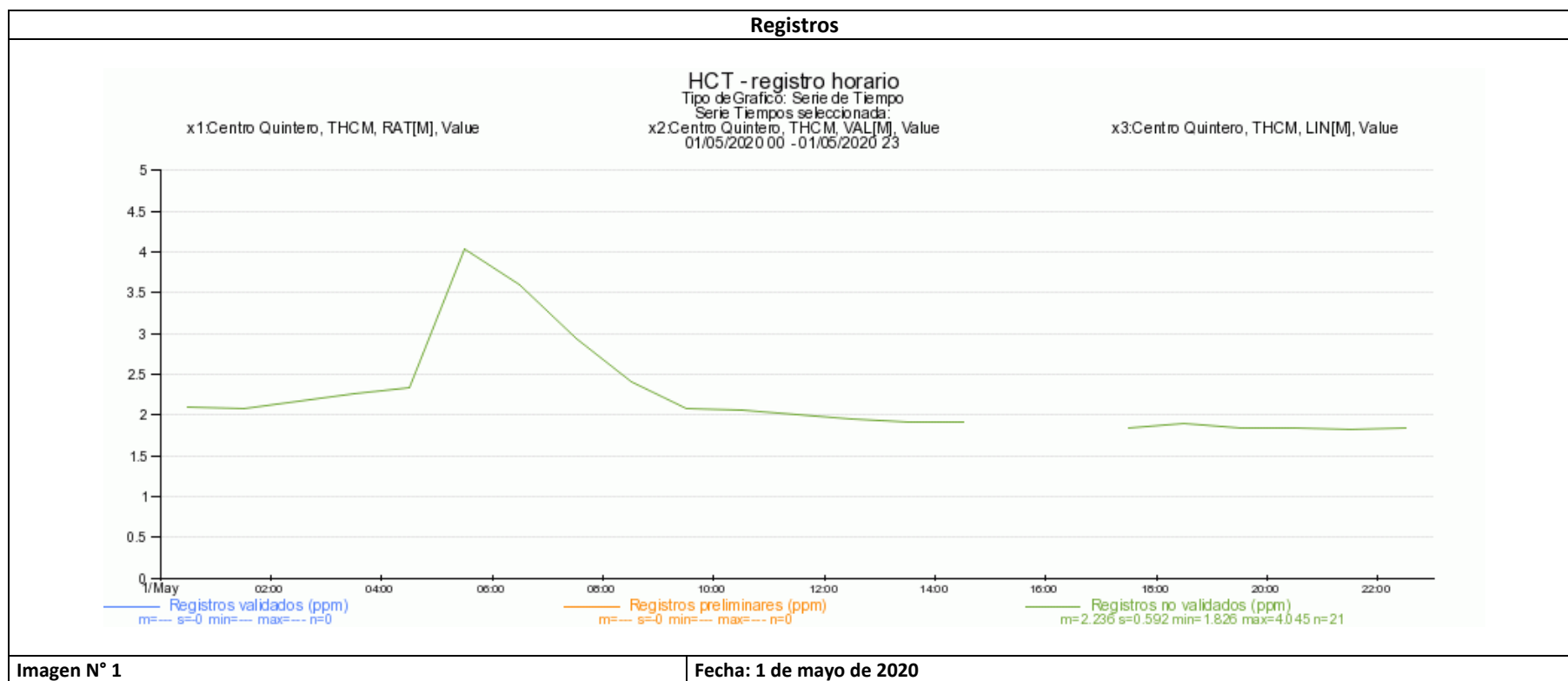


Imagen N° 1

Fecha: 1 de mayo de 2020

Descripción del medio de prueba:

Registros de gráficos, de niveles de concentración horaria de HCT en Estación Centro Quintero, para el día 1 de mayo de 2020.

5.2 Isla carga GLP de camiones

Número de Hecho Constatado: 3

Documentación revisada: ID 2, ID 3

Exigencia (s):

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

La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:

(...)

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

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

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

Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:

“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:

Segunda medida: No se realizará carga de GLP a camiones cuando el sistema de recuperación en la respectiva isla de carga no se encuentre operativo”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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. Del análisis documental realizado en el período entre abril y junio de 2020, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, a los registros de los formularios de chequeo de Isla Carga “*Inspección Operatividad Por Plan Operacional GASMAR*” y “*Bitácoras de Supervisor de Turno*”, se constató que durante los períodos en que se presentaron condiciones de Mala ventilación, el Titular mantuvo operativos y en normal funcionamiento el sistema de recuperación de gases de las Islas de Carga N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4. (Bitácoras y formularios, en Anexo N° 1)
- c. Al respecto, fueron verificados los siguientes elementos y equipos, los cuales estuvieron en normal operación: Manguera flexible, conector rápido hembra flexible, conector rápido macho válvula, manómetro y cañerías de conexión sin filtración.
- d. Respecto a citados días, de la revisión documental, no se constataron registros asociados a operaciones de despachos de GLP desde el terminal mientras se presentaron Malas condiciones de ventilación en la zona.

En términos generales, de las actividades de revisión documental y exámenes de información realizadas, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que mientras se presentaron condiciones meteorológicas de Mala ventilación, los elementos que componen el sistema de recuperación de gases de las Islas de carga se mantuvieron operando con normalidad.

5.3 Mantención de Antorchas

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

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

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

Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:

“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:

Tercera medida: Reprogramar las mantenciones mayores de las Antorchas a horarios de Buena ventilación”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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 los exámenes de información revisados en el período comprendido entre abril y junio de 2020, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, se constató que mientras se presentó una condición de Mala ventilación, el terminal se encontraba con la Antorcha N° 2 en servicio, operando con normalidad, mientras la Antorcha N° 1 fuera de servicio, a modo de respaldo, estando solamente el día 23 de mayo operativa, de acuerdo a los registros verificados de las *“Bitácora de Supervisor de Turno”* y planillas *“Registros horarios de flujo de Gases de Barrido y Piloto”*. (Documentos, en Anexo N° 1)
- c. Al respecto, de la revisión de los registros verificados de la *“Bitácora de Supervisor de Turno”*, no se constataron registros que den cuenta de la realización de mantenciones en la Antorcha N° 2 y N° 1, encontrándose ambas operativas y disponibles durante el período analizado, por lo tanto, no se realizaron trabajos mayores que significaron la paralización o suspensión de operacional general del terminal.

De las actividades de examen de información realizadas, para el período abril – junio de 2020, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que se verificó que no se realizaron actividades de mantención mayor a las antorchas, mientras se presentaran condiciones de Mala ventilación.

5.4 Equipos electrógenos

Número de Hecho Constatado: 4
Documentación revisada: ID 4
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>Cuarta medida: “Reprogramar las pruebas de operación a horarios de buena ventilación”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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 la revisión de los reportes presentados por el titular, en el período correspondiente a abril – junio de 2020, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, se constató que de acuerdo a los registros verificados en el <i>“Formulario Pruebas de Grupo Generadores”</i> , visados y firmados por el Supervisor y Operador de turno, no se realizaron pruebas operacionales a los generadores <i>“Detroit Planta”, “MTU Planta”, “Marathon Playa” y “MTU Playa”</i> en los períodos en que se presentaron condiciones de Mala ventilación.

- c. Si bien se evidenció en el período, que hubo algunas variaciones en los horómetros entre los días examinados y el día anterior a estos, estos registros no fueron relevantes, observando que mayoritariamente estos se mantuvieron sin cambios en las horas de uso, y los supervisores de turno registraron, que no se realizaron las pruebas, en horarios críticos de Mala ventilación.
- d. Además, se evidenció que se realizaron los chequeos generales de los elementos y equipos, los cuales se encontraban en normal operación. (Formularios, en Anexo N° 1)
- e. En la Tabla N° 2, se observan los registros de horómetros para los días analizados, en el período entre abril y junio de 2020, para el grupo de generadores del terminal.

De las actividades de fiscalización y análisis documental, es posible establecer que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que el terminal no realizó pruebas a los equipos del grupo electrógeno mientras se presentaran condiciones de Mala ventilación.

Registros

Fecha	Horómetros Generadores (Horas)				Observación en Bitácoras	Horarios de Mala Ventilación
	Detroit Planta (h)	MTU Planta (h)	Marathon Playa (h)	MTU Playa (h)		
7.4.2020	-----	1404	4901	471	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
8.4.2020	1009	1409	4907	471	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	02:00 – 07:59
30.4.2020	1010	1417	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
1.5.2020	1010	1417	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	22:00 – 09:59
22.5.2020	1010	1418	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
23.5.2020	1010	1418	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	20:00 – 10:59
29.5.2020	1010	1418	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
30.5.2020	1010	1418	4908	473	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	01:00 – 07:59
12.6.2020	1018	1454	4950	474	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	

13.6.2020	1018	1458	4955	474	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	22:00 – 09:59
14.6.2020	1018	1458	4955	474	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	20:00 – 09:59
17.6.2020	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
18.6.2020	1027	1463	4969	474	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	02:00 – 08:59
25.6.2020	1027	1487	4989	478	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
26.6.2020	1027	1491	4994	479	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	00:00 – 09:59
27.6.2020	1027	1496	4998	479	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	
28.6.2020	1027	1496	4998	479	Sin pruebas operacionales en Mala ventilación	23:00 – 09:59

Tabla N° 2

Fecha: Abril – Junio de 2020

Descripción del medio de prueba:

Registros de horómetros de grupo de generadores, en el período entra abril y junio de 2020.

5.5 Dispositivos Islas de carga

Número de Hecho Constatado: 5

Documentación revisada: ID 3

Exigencia (s):

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

La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:

(...)

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

DS N°105/2018 MMA, Artículo 49

(...)

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

Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:

“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:

Quinta medida: Al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, chequear todos los dispositivos como cañerías, válvulas, conexiones, flexibles”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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 los exámenes de información realizados entre abril y junio de 2020, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, de acuerdo a los registros verificados en las bitácoras de chequeo *“Inspección Operatividad Plan Operacional GASMAR”* para las Islas de carga N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4, se constató que el personal de turno del terminal realizó rondas de inspección a los dispositivos de cañerías, válvulas, conexiones y flexibles, una hora antes del inicio de las condiciones con Mala ventilación para cada día. (Bitácoras, en Anexo N° 1).
- c. No obstante, se logró observar puntualmente, que para el día 22 de mayo de 2020, el chequeo previo fue realizado a las 20:00 horas, momento en el cual ya correspondía a la primera hora de iniciada la condición de Mala Ventilación, que finalizaba a las 10:59 horas del 23 de mayo.
- d. De las rondas de inspección realizadas por el titular, registradas en las bitácoras indicadas, se evidenció que los dispositivos se encontraban operando con normalidad, sin presentar observaciones.

De las actividades de exámenes de información realizadas, es posible indicar que en general el titular cumplió con las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que se realizaron los chequeos y revisiones de los dispositivos que componen las Islas de Carga N° 1, N° 2, N° 3 y N°4, una (1) hora previo de iniciado el período con Malas condiciones de ventilación.

5.6 Sensores Islas de carga

Número de Hecho Constatado: 6
Documentación revisada: ID 3
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>Sexta medida: Al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, chequear los sensores de gas en la isla de carga”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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 los registros verificadores presentados en los reportes, en el período comprendido entre abril y junio de 2020, los días 8 de abril, 1, 23 y 30 de mayo, 13, 14, 18, 26 y 28 de junio de 2020, se constató de acuerdo al contenido en la lista de chequeo “ <i>Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR</i> ” – “ <i>Registro de inspección sensores de gases</i> ”, que el Supervisor de turno del terminal realizó un chequeo previo para verificar el estado operativo de los sensores de gases en las Islas de carga de camiones A y B, una hora antes del inicio de los períodos de Mala ventilación presentados. c. Respecto a lo anterior, se observó puntualmente que el día 22 de mayo de 2020, el chequeo previo fue realizado a las 20:00 horas, momento en el que ya correspondía a la primera hora de iniciada la condición de Mala Ventilación, la cual finalizaba a las 10:59 horas del 23 de mayo.

d. Con la verificación de la citada lista de chequeo, se evidenció que como resultado de los chequeos preliminares realizados por el titular, los sensores de gas en las islas de carga (A y B) no presentaron observaciones relacionados con su operación (Anexo N° 1).

Del análisis documental, es posible establecer que el titular en términos generales, se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que se realizó chequeos previos a los sensores de gas de las islas de carga, una (1) hora antes de que se iniciaran las condiciones meteorológicas de Mala ventilación.

5.7 Registro continuo y actualizado

Número de Hecho Constatado: 7
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 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 3, Literal a) <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i>

“Mantener a disposición del Organismo Fiscalizador, un sistema continuo y actualizado de los medios verificadores asociados a las medidas operacionales, el cual deberá contemplar además la hora de inicio, las acciones implementadas y hora de término”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de examen de información, 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 la verificación documental efectuada en el período correspondiente a Abril - Junio de 2020, se constató que el titular reportó en la plataforma habilitada de la SMA, los siguientes medios verificadores con los registros de las actividades realizadas, ajustados a las medidas comprometidas en el plan operacional y los horarios de Mala ventilación:
 - Planilla con *“Registros horarios de flujo gases de Barrido y Piloto”*, recolectados desde Sala de control.
 - Copia de documentación *“Bitácora de Supervisor de Turno”*.
 - *“Formularios de Pruebas de Grupo Generadores”*.
 - Bitácoras de control *“Registro inspección de sensores de gas”*, *“Registro de inspección dispositivos de Islas de carga”* y *“Registro de inspección del sistema de recuperación de gases”*, contenidas en el formulario denominado *“Inspección Operatividad Plan Operacional GASMAR”*. (Documentos, en Anexo N° 1)
- c. Al respecto, si bien se evidencia que el titular no presenta en los reportes operacionales registros gráficos, fotografías o imágenes extraídos de los monitores de sala control, se verifica que se presentan registros horarios mediante planillas Excel (en formato pdf), las que dan cuenta de los flujos horarios de los gases de barrido y piloto a las Antorchas N° 1 y N° 2, con las fechas actualizadas, unidades respectivas, flujos referenciales requeridas en el plan operacional, y bajo firma responsable del Supervisor de turno.
- d. Sin perjuicio de lo anterior, se observa que en los registros de las medidas operacionales comprometidas en los medios verificadores, no son registradas las horas de término, no obstante, dicha información no resulta un hecho relevante para el cumplimiento del registro continuo de las medidas implementadas.

De las actividades de análisis de los reportes presentados, se pudo constatar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, toda vez que se verificó que mantiene un registro continuo y actualizado de los medios verificadores de las medidas operacionales comprometidas y ejecutadas en el terminal.

5.8 Condición de dispersión y medidas operacionales

Número de Hecho Constatado: 8
Documentación revisada: -----
Exigencia (s): DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c) <i>La Gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:</i> (...) <i>c) Medidas de episodios críticos, que corresponde al conjunto de medidas incorporadas en los Planes Operacionales, incluida la paralización de fuentes, que permitan reducir emisiones en forma inmediata en períodos de mala ventilación o derivados de otros eventos de emanaciones de contaminantes.</i> DS N°105/2018 MMA, Artículo 49 (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 3, Artículo 3, letra b) <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>“Será responsabilidad de la empresa informarse respecto de la condiciones de ventilación, las cuales son publicadas en el portal del Ministerio del Medio Ambiente https://portal.mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/”.</i> Res. Ex. N° 589/2019, SMA, que “Instruye forma de remitir el reporte de cumplimiento de los Planes Operacionales, en el marco del cumplimiento del PPDA de Concón, Quintero y Puchuncaví”
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de examen de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 2).

- b. De las actividades de examen documental, realizadas para el período de análisis comprendido entre abril y junio de 2020, en relación a los episodios de Mala ventilación acontecidos, permitieron verificar que el titular mantiene un monitoreo continuo y diario de las condiciones meteorológicas pronosticadas para el día correspondiente, en los monitores de sala de control.
- c. En las actividades de análisis de documental realizadas, de acuerdo a lo verificado en los reportes enviados por el titular a la plataforma digital de la SMA, se constató que la empresa mantiene una revisión constante de las condiciones meteorológicas respectivas con los períodos de ventilación para el día que le aplica. Con lo anterior, se evidencia que el titular mantiene un acceso diario a la plataforma del Ministerio del Medio Ambiente <https://airecqp.mma.gob.cl/pronostico-de-ventilacion/> (Reportes, en Anexo N° 2), por el cual diariamente se realiza revisión de la condición sinóptica, condiciones meteorológicas de la zona como intensidad y velocidad de viento, y los períodos con el factor de ventilación pronosticada.
- d. De igual forma, se evidencia que el titular incorpora en los reportes y bitácoras operacionales de turno, las medidas implementadas que se regulan por la Resolución 29/2019 para la gestión de episodios críticos, de acuerdo a los horarios pronosticados para Mala, Regular y Buena ventilación.

6 OTROS HECHOS

Otros Hechos N°1.

Reportabilidad de medidas del Plan Operacional

Exigencia:

- **Resolución Exenta N°589/2019, SMA:**

Segundo. "INSTRUIR a las empresas que cuentan con Planes Operacionales requeridos y aprobados, en el marco del considerando 6° de la presente Resolución, así como aquellos que apruebe la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que a contar del 01 de mayo de 2019 remitan a esta Superintendencia, en un plazo no superior a las 2 horas posteriores a haber concluido las condiciones de adversidad, a través del medio digital habilitado para estos fines, los antecedentes que acrediten la implementación de las medidas comprometidas en los Planes Operacionales, adjuntando los medios de verificaciones para cada proceso, según corresponda".

- **Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2:**

Primera medida, segunda medida, tercera medida, cuarta medida, quinta medida, sexta medida.

- **Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 3:** Literal a) y b)

Descripción:

- a. Respecto al cumplimiento de las medidas comprometidas en la Resolución N° 29/2019, de la revisión y análisis documental de los registros contenidos en los medios verificadores presentados por el titular, durante el período analizado entre abril y junio de 2020, se constata que el titular cargó en los reportes operacionales la información asociada a cada medida, en el período establecido en el plan operacional, con las fechas respectivas y registros que dieron cuenta de la implementación operacional de cada actividad y variable, las cuales se verificaron que se encontraban acorde a los períodos de ventilación pronosticados.

7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que en el período de abril - junio de 2020 se implementaron las medidas operacionales para el control de las emisiones atmosféricas y dado lo anterior, no se presentaron hallazgos constatados.

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.

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Reportes Operacionales
2	Pronósticos meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente