



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PLANTA GASMAR QUINTERO

DFZ-2022-1610-V-PPDA

ENERO - JUNIO 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	Carolina Silva Santelices	X _____ Carolina Silva Santelices Jefa Oficina Valparaiso
Elaborado	Gabriel Moraga Olivos	X _____ XXXXX Fiscalizador DFZ



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.....	10
5.3	Mantenimiento de Antorchas	11
5.4	Equipos electrógenos	13
5.5	Dispositivos Islas de carga	15
5.6	Sensores Islas de carga	16
6	CONCLUSIONES	18
7	ANEXOS.....	19



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de actividades de fiscalización ambiental realizadas para el período enero - junio de 2022 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 enero – junio de 2022, se realizaron 2 actividades de inspección a las instalaciones de la Planta GASMAR Quintero (Anexo 1) asociadas al Plan Operacional y 12 exámenes de información, en los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico informando malas condiciones de ventilación y se presentaron aumentos en los niveles de concentración de hidrocarburos, donde se revisó la documentación necesaria para verificar las medidas de control de emisiones comprometidas por el titular, las 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 – junio de 2022, 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, 2021).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6.371.757 m

UTM E: 267.550 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
X	Programada	Resolución SMA N° 2.740/2021 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2022.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		Oficio
		Otro

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	GASMAR Operaciones (Antorcha 1 - Antorcha 2)	Inspecciones de fecha 16 de febrero y 8 de junio de 2022 Reportes Operacionales Plataforma SMA	Planillas con registros horarios de gases piloto y de barrido, remitidos por el titular mediante la plataforma SMA en reportes operacionales de los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, y revisadas en inspecciones del 16 de febrero y 8 de junio de 2022.
2	Bitácora de Supervisor de Turno	Inspecciones de fecha 16 de febrero y 8 de junio de 2022 Reportes Operacionales Plataforma SMA	Documento con registros de novedades de supervisor de turno, reportados por el titular en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, y revisadas en inspecciones de fecha 16 de febrero y 8 de junio de 2022.
3	Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR	Inspecciones de fecha 16 de febrero y 8 de junio de 2022 Reportes Operacionales Plataforma SMA	Formularios de chequeo, con registros de inspecciones de sensores de carga, sistemas de recuperación de gases y componentes de cada isla, reportados por el titular en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, y verificados en inspecciones del 16 de febrero y 8 de junio de 2022.
4	Formulario Pruebas de Grupo Generadores	Inspecciones de fecha 16 de febrero y 8 de junio de 2022 Reportes Operacionales Plataforma SMA	Ficha con registros de horómetros y estado operación de cada generador, reportados por el titular los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, y verificadas en inspecciones del 16 de febrero y 8 de junio de 2022.
5	Bitácora Mantenciones Mayores	Inspección de fecha 8 de junio de 2022	Documento folio N° 299, con registros de actividades de mantenciones mayores realizadas a antorchas de la planta, revisada en la inspección del 8 de junio de 2022.



5 HECHOS CONSTATADOS.

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 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>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i> <i>Antorcha 1 y 2.</i> <i>Operar la antorcha en servicio (1 o 2) según lo siguiente:</i> <i>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 inspección ambiental y exámenes de información, en los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico con condiciones de mala ventilación, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N°2), asimismo, se analizaron los días en que se presentaron reclamos en las zona por olores molestos y aumentos en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la zona, en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022. b. Con fecha 8 de junio de 2022 , se efectuó una inspección a las instalaciones de la planta (Anexo N°1), donde se revisaron los registros de los documentos “ <i>Bitácora Supervisor de turno</i> ” y planilla “ <i>GASMAR Operaciones</i> ”, constatando que la <u>Antorcha N° 2 se encontraba en operación y la Antorcha N° 1 fuera de servicio.</u> y c. De acuerdo a la revisión documental, se verificó que durante el período de mala ventilación, <u>los flujos de gas barrido y gas piloto se mantuvieron sobre los niveles mínimos establecidos en el plan</u> , donde el flujo de gas piloto se mantuvo entre 7,01 y 7,7 kg/h, el gas barrido con flujos entre 0,57 y 0,71 Nm ³ /h. (Tabla N° 1)



- d. Del examen de los registros reportados entre enero y junio de 2022 (Anexo N° 3), para los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, tales como planillas horarias “GASMAR Operaciones” y “Bitácoras de Supervisor de Turno” (Anexo N° 3), permitió verificar que mientras estuvieron las antorchas N° 2 y N° 1 en operación con condiciones de mala ventilación, estas operaron con sus flujos de gas de piloto y gas de barrido sobre los niveles mínimos requeridos, según indica el plan.
- e. Según los registros analizados, se observaron los siguientes flujos en las antorchas que estuvieron operativas (Detalle en tabla N° 1):

Antorcha N° 1:

Gas piloto: Flujos entre 4,7 kg/h y 5,3 kg/h

Gas barrido: Flujos entre 0,6 Nm³/h y 0,73 Nm³/h

Antorcha N° 2:

Gas piloto: Flujos entre 6,08 kg/h y 8,3 kg/h

Gas barrido: Flujos entre 0,52 Nm³/h y 0,72 Nm³/h

De las actividades de inspección y exámenes de información, se verificó que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, en atención a que mientras se presentaron condiciones de ventilación mala en la zona, la antorcha en servicio se mantuvo operando sobre los flujos mínimos requeridos de gas de piloto y barrido.



Registros

Fecha	Antorcha Operativa	Tipo de Gas a Antorcha	Registros	Límite mínimo (Plan Operacional)	Horario Mala ventilación (H)
11.1.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,08 – 8,32	5,7 kg/h	20:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,63 – 0,67	0,5 Nm³/h	
2.3.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,12 – 6,69	5,7 kg/h	00:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,61 – 0,69	0,5 Nm³/h	
30.3.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,23 – 7,09	5,7 kg/h	00:00 – 10:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,63 – 0,72	0,5 Nm³/h	
31.3.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,73 – 7,12	5,7 kg/h	00:00 – 10:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,62 – 0,72	0,5 Nm³/h	
3.4.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,76 – 7,05	5,7 kg/h	04:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,64 – 0,71	0,5 Nm³/h	
22.4.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	6,7 – 7,09	5,7 kg/h	02:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,63 – 0,65	0,5 Nm³/h	
9.5.2022	1	Gas Piloto (kg/h)	5,13 – 5,32	3,63 kg/h	00:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,64 – 0,73	0,55 Nm³/h	
13.5.2022	1	Gas Piloto (kg/h)	4,75 – 5,28	3,63 kg/h	02:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,6 – 0,69	0,55 Nm³/h	
27.5.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	7,05 – 7,78	5,7 kg/h	22:00 – 10:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,59 – 0,71	0,5 Nm³/h	
4.6.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	7,1 – 7,6	5,7 kg/h	04:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,6 – 0,65	0,5 Nm³/h	
18.6.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	7,0 – 8,0	5,7 kg/h	23:00 – 09:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,63 – 0,71	0,5 Nm³/h	
24.6.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	7,3 – 7,8	5,7 kg/h	04:00 – 08:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,52 – 0,56	0,5 Nm³/h	
8.6.2022	2	Gas Piloto (kg/h)	7,01 – 7,77	5,7 kg/h	02:00 – 07:59
		Gas Barrido (Nm³/h)	0,57 – 0,71	0,5 Nm³/h	

Tabla 1

Fecha: Enero – Junio de 2022

Descripción del medio de prueba:

Registro de flujos horarios de gases de Barrido y Piloto en Antorcha N° 1 y N° 2, los días analizados entre enero y junio de 2022, e inspección realizada el 8 de junio de 2022.



5.2 Isla carga GLP de camiones

Número de Hecho Constatado: 2
Documentación revisada: ID 2, ID 3
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 La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...) Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelve 2: <i>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i> <u>Islas de carga de camiones de camiones N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4:</u> <i>No se realizará carga de GLP a camiones cuando el sistema de recuperación en la respectiva isla de carga no se encuentre operativo”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección ambiental y exámenes de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico con condiciones de mala ventilación, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, se analizaron los días en que se presentaron reclamos en las zona por olores molestos y aumentos en los niveles de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022. b. Con fecha 16 de febrero de 2022 , se realizó una inspección ambiental al terminal (Anexo N° 1) debido a un episodio de reclamos olores a gas (LPG) en Quintero, donde según indicó el titular y la revisión realizada al formulario de chequeo <i>“Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR”</i> , permitió constatar que <u>durante el período de mala ventilación y al momento de la inspección, el sistema de recuperación de gases de las islas de carga se mantuvieron en buen estado y operativo.</u> Según el documento <i>“Planilla carga LPG a camiones”</i> , se evidenció que se realizaron 3 cargas de LPG a camiones, entre las 07:45 y 09:18 horas. c. Durante la visita al sector de carga, se evidenciaron 2 camiones en proceso de carga de LPG (Propano) en las estaciones N° 1 y N° 2, evidenciando que el sistema de recuperación de gases se encontraba operativo, no presentando fugas ni percibiéndose olor a odorizado de gas. (Anexo N°1)



- d. En la inspección realizada con fecha **8 de junio de 2022** (Anexo N° 1) por la SEREMI de Salud, se realizó una visita de terreno al sector de carga, se constató que no existían camiones en proceso de carga de LPG. De la revisión realizada a la bitácora operacional y ficha de chequeo operacional, se evidenció que durante dicho día se realizaron 19 cargas de camiones, ente las 07:30 y 16:22 horas, donde el sistema de carga, conexión y recuperación de gases no presentó fallas ni anomalías. (Anexo N°1)
- e. Del análisis documental realizado en el período enero – junio de 2022, en los reportes “*Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR*” y “*Bitácoras de Supervisores de turno*” los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, permitió verificar que mientras se presentaron condiciones de mala ventilación, el titular mantuvo operativo y sin fallas el sistema de carga y recuperación de gases de las islas de carga existentes en la planta, el que fue chequeado por los operadores una (1) hora previo al inicio de cada período de mala ventilación presentado. (Anexo N° 3)

De las actividades de inspección y examen documental, se constató que el titular dio cumplimiento con la presente medida establecida, toda vez que durante los períodos con condiciones de mala ventilación, el sistema de recuperación de gases de las islas de carga de LPG a camiones se mantuvo operativo y no presentó anomalías durante el período.

5.3 Mantención de Antorchas

Número de Hecho Constatado: 3
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>
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>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i>



Antorcha 1 y 2:

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

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de inspección ambiental y exámenes de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico con condiciones de mala ventilación, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, los días en que se presentaron reclamos en las zona por olores molestos y aumentos en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la zona, en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022.
- b. Con fecha **16 de febrero de 2022**, se realizó una inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable (Anexo N° 1), donde según lo indicado por el titular y la revisión del documento “*Bitácora de Supervisor de turno*”, la antorcha N° 1 se encontraba fuera de servicio. Igualmente, de acuerdo a los registros de “*Bitácora de Mantenición y Mantenciones Mayores Antorchas 1 y 2*”, permitió verificar que mientras existieron condiciones con mala y regular ventilación, el titular no realizó trabajos de mantenciones mayores en las antorchas existentes en la planta.
- c. En la inspección de fecha **8 de junio de 2022** (Anexo N° 1), realizada por la SEREMI de Salud, se revisaron los registros del documento “*Bitácora de Mantenición y Mantenciones Mayores Antorchas 1 y 2*”(Folio N° 299), mediante la cual se verificó que mientras existieron condiciones de regular y mala ventilación en la zona, el titular no realizó actividades de mantenciones mayores en las antorchas existentes en la planta, así también, se constató en terreno que no se realizaban mantención en la antorcha N° 1, que se encontraba fuera de servicio.
- d. Del análisis de los registros remitidos en el período enero - junio de 2022 (Anexo N° 3), en los documentos “*Bitácora de Supervisor de Turno*” y planillas “*GASMAR Operaciones*”, se constató que en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022 mientras se presentaron períodos de ventilación regular y mala, no se realizaron trabajos de mantención en las antorchas N° 1 y N° 2.
- e. Al respecto, dichos registros permitieron verificar que la antorcha N° 1 se mantuvo fuera servicio por actividades de mantención, entre el 11 de enero y 29 de abril de 2022, sin embargo, estas no fueron desarrolladas en horarios mientras habían condiciones de regular y mala ventilación.

De las actividades de inspección y análisis documental realizadas, en el período enero – junio de 2022, se verificó que el titular se ajustó a la medida establecida en el plan operacional, dado que se verificó que no se realizaron actividades de mantención mayor a las antorchas, mientras existieron condiciones de ventilación regular y mala.



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, Resuelve 2: <i>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i> <u>Equipos electrógenos existentes:</u> <i>Reprogramar las pruebas de operación a horarios de buena ventilación”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección ambiental y exámenes de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico con condiciones de mala ventilación, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), asimismo, los días en que se presentaron reclamos en las zona por olores y aumentos en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la zona, en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022. b. Con fecha 8 de junio de 2022 , se efectuó una inspección ambiental (Anexo N° 1), donde de la revisión de la planilla “Formulario Pruebas de Grupo Generadores”, se pudo evidenciar que <u>mientras se presentaron condiciones de mala ventilación el titular no realizó pruebas operacionales en el grupo generadores</u> , toda vez que los registros de horómetros se mantuvieron sin variaciones durante los períodos con regular y mala ventilación. (Detalle de registros, en Tabla N° 2) c. Del examen de los registros reportados entre enero y junio de 2022, en los días indicados en literal a. (Anexo N° 3), como las fichas “Formulario Pruebas de Grupo Generadores”, permitió verificar que los horómetros no presentaron variaciones, y por tanto, <u>no fueron realizadas pruebas a los equipos electrógenos durante los períodos en que se presentaron condiciones de regular y mala ventilación</u> . (Detalle, en tabla N° 2) De las actividades de inspección y análisis de información reportada, fue posible verificar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que no se realizaron pruebas a los equipos del grupo electrógeno mientras se presentaran condiciones de mala ventilación.



Registros

Fecha	Horómetros Generadores (Horas)				Observación en Bitácoras	Regular Ventilación	Mala Ventilación	Regular Ventilación
	Detroit Planta (h)	MTU Planta (h)	Marathon Playa (h)	MTU Playa (h)				
11.1.2022	1094	1839	5210	624	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	23:00-01:59	02:00-09:59	10:00-12:59
2.3.2022	1095	1850	5214	630	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	22:00-23:59	00:00-09:59	10:00-11:59
30.3.2022	1098	1852	5215	631	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	21:00-23:59	00:00-10:59	11:00-13:59
31.3.2022	1098	1852	5215	631	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	21:00-23:59	00:00-10:59	11:00-13:59
3.4.2022	1098	1857	5220	632	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	00:00-03:59	04:00-09:59	10:00-11:59
22.4.2022	1098	1925	5260	660	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	00:00-01:59	02:00-09:59	10:00-12:59
9.5.2022	1099	1978	5305	666	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	22:00-23:59	00:00-09:59	10:00-13:59
13.5.2022	1099	1996	5318	671	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	22:00-01:59	02:00-09:59	10:00-12:59
27.5.2022	1100	2041	5358	677	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	21:00-21:59	22:00-10:59	11:00-13:59
4.6.2022	1100	2069	5381	682	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	01:00-03:59	04:00-09:59	10:00-12:59
18.6.2022	1101	2114	5428	690	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	20:00-22:59	23:00-09:59	10:00-13:59
24.6.2022	1110	2119	5440	692	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	23:00-03:59	04:00-08:59	09:00-12:59
8.6.2022	1100	2078	5392	688	No se realizan pruebas de equipos en horarios de mala y regular ventilación. Horómetros se mantienen sin variación.	22:00-01:59	02:00-07:59	08:00-13:59

Tabla N° 2

Fecha: Enero – Junio de 2022

Descripción del medio de prueba:

Registros de horómetros de grupo de generadores de los días analizados, durante el período entre enero y junio de 2022, y lo verificado en la inspección del 8 de junio de 2022.



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) <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>La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...)</i> Resolución N° 29/2019, SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, Resuelvo 2: <i>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i> <u>Dispositivos en islas de carga de camiones N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4:</u> <i>Al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, chequear todos los dispositivos como cañerías, válvulas, conexiones, flexibles”.</i>
Hecho (s): a. Se realizaron las actividades de inspección ambiental y exámenes de información, los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico meteorológico con condiciones de mala ventilación, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo N° 2), además, se analizaron los días en que se presentaron reclamos en las zona por olores molestos y aumentos en los niveles de concentración de hidrocarburos en las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la zona, en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022. b. En la inspección ambiental efectuada el 16 de febrero de 2022 (Anexo N° 1), se revisaron los registros del check list <i>“Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR”</i> , en la que se evidenció que <u>1 hora previo al inicio del período de mala ventilación presentado</u> (23:00 horas del día 15 de febrero), <u>el titular realizó una ronda de verificación de los dispositivos que componen las islas de carga de LPG</u> , tales como, cañerías, válvulas, flexibles y conexiones. c. Con fecha 8 de junio de 2022 , se realizó una inspección a la planta (Anexo N° 1), en la que se realizó una revisión del formulario <i>“Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR”</i> y <i>“Bitácoras de Supervisores de turno”</i> , verificando que el operador realizó ronda de chequeo a los dispositivos que componen el sistema



de carga de LPG a camiones, como cañerías, válvulas de seguridad, flexibles y las conexiones, 1 hora previa al inicio del período de mala ventilación, las que se presentaron operativas y sin anomalías.

- d. Del examen de los reportes cargados en el período enero - junio de 2022, correspondientes a formularios “*Inspección Operatividad Plan Operacional GASMAR*” en los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022, permitió verificar que el titular realizó revisiones a las instalaciones de las islas de carga de camiones N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4, tales como cañerías, válvulas, conexiones y flexibles, 1 hora previo al inicio de los períodos de mala ventilación presentados. (Anexo N° 3).
- a. Asimismo, los registros revisados permitieron dar cuenta que los dispositivos estuvieron operando con normalidad durante tales días.

De las actividades de fiscalización y exámenes de información, se constató que el titular dio cumplimiento con las medidas establecidas en el plan operacional, dado que se realizaron inspecciones de verificación a los dispositivos de las islas de carga, con una hora previos al inicio de los períodos de mala 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>“ADOPTENSE las siguientes acciones operacionales para la reducción de emisiones:</i> <i>Islas de carga de camiones N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4:</i>



Al menos 1 hora antes de la primera hora de mala ventilación, chequear los sensores de gas en la isla de carga”.

Hecho (s):

- a. Se realizaron las actividades de inspección ambiental y exámenes 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), además, los días 11 de enero, 2, 30 y 31 de marzo, 3 y 22 de abril, 9, 13 y 27 de mayo, 4, 18 y 24 de junio de 2022.
- b. En la inspección realizada el **16 de febrero de 2022** (Anexo N° 1) se verificaron los registros del formulario “Registro de inspección sensores de gases”, el que permitió constatar que el titular realizó una ronda de verificación a los sensores de gas A y B de las islas de carga, 1 (una) hora antes del inicio del período con las condiciones de mala ventilación, en la que los dispositivos se evidenciaron operativos y en buen estado.
- c. Con fecha **8 de junio de 2022**, la SEREMI de Salud efectuó una inspección a la planta (Anexo N° 1), donde de la revisión de los registros de la bitácora operacional (Folio N° 605) y planilla “Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR – “Registro de inspección sensores de gases”, se pudo constatar que se realizaron chequeos 1 hora previa del período de mala ventilación, de las condiciones operativas de los sensores de gas en las islas de carga (A y B), en que los registros indicaban que se encontraban en buen estado.
- d. Del análisis documental realizado entre enero y junio de 2022, los días 15 de enero, 30 y 31 de marzo, 6, 7 y 9 de mayo, 24 de junio de 2022, a los registros reportados en las listas de chequeo “Inspección Operatividad por Plan Operacional GASMAR” – “Registro de inspección sensores de gases” (Anexo N° 3), se verificó que el titular realizó rondas de inspección 1 (una) hora antes de los períodos de mala ventilación, para chequear la operatividad de los sensores de gases en las islas de carga existentes en la planta, de los cuales, se registró que los sensores de gas se mantuvieron operativos y en buen estado.

Del análisis documental, se pudo verificar que el titular cumplió con las medidas indicadas en el plan operacional, asociadas a realizar chequeos a los sensores de gas de las islas de carga, 1 (una) hora antes del inicio de la primera hora con condiciones de mala ventilación.



6 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 enero – junio de 2022 se implementaron las medidas operacionales para el control de las emisiones atmosféricas y dado lo anterior, no se identificaron hallazgos.

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



7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección
2	Pronósticos meteorológicos SEREMI del Medio Ambiente
3	Reportes Operacionales

