



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Informe Abreviado

TERMINAL MARITIMO GNL - QUINTERO

DFZ-2024-2262-V-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Rodrigo García Caballero	
Elaborado	Paula Cifuentes Vargas	



Contenido

1 RESUMEN	3
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1 Antecedentes Generales	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4 REVISIÓN DOCUMENTAL	5
4.1 Documentos Revisados	5
4.2 Resumen de la revisión de verificadores.....	5
5 CONCLUSIONES.....	9
6 ANEXOS.....	9



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de examen de información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable ““TERMINAL MARITIMO GNL - QUINTERO”, localizada en Quintero, Región de Valparaíso. El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió al análisis de los medios verificadores aprobados para el Plan Operacional de la instalación, en virtud de una denuncia ciudadana (243-V-2024).

La denuncia fue ingresada el 24 de mayo a las 12:26 hrs., la cual señala como posible infractor a la instalación GNL Quintero y describe que: *“desde las 10:00 hrs app se comenzó a sentir un olor muy fuerte a gas desde el exterior. pese estaba en mi domicilio con las puertas cerradas, el olor logró ingresar al interior del domicilio, siendo imposible tolerar el olor de tan fuerte que se sentía, dieron náuseas y dolor de cabeza. ahora siendo las 12:21 hrs. aún persiste el aroma. me preocupa porque por la calle del costado hay un colegio y mis hijos llegarán prontamente a casa y tendrán que soportar este aroma.”*

La materia relevante objeto de la fiscalización consistió en la verificación de la ejecución del Plan Operacional aprobado por SEREMI de Medio Ambiente a través de la Resolución N°18/2022.

Los pronósticos de ventilación para los días analizados consideran condiciones de ventilación malas, regulares y buenas según el detalle que se presenta en la Figura N°1.

Figura N°1: Pronóstico meteorológico

Día	Hora*																							
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
23-05-2024	B	B	R	R	R	M	M	M	M	R	R	R	R	R	R	B	B	B	R	R	R	R	R	R
24-05-2024	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	R	R	R	R	R	R	B	B	R	R	R	R	R	R

De los resultados obtenidos en la actividad de fiscalización, es posible concluir que se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización y no se verifican desviaciones al cumplimiento del plan operacional en relación a los hechos denunciados.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular 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 citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Terminal Marítimo GNL Quintero	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Valparaíso	
Provincia: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable:
Comuna: Quintero	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: GNL Quintero S.A.	RUT o RUN: 76.788.080-4
Domicilio titular(es): Rosario Norte N° 532, oficina 1604, piso 16, Las Condes, Santiago	Correo electrónico: antonio.bacigalupo@gnlquintero.com
	Teléfono: 2-24990900
Identificación representante(s) legal(es): Antonio Bacigalupo	RUT o RUN: 7.006.436-9
Domicilio representante(s) legal(es): Ruta F-188 Camino Costero N°901, Quintero	Correo electrónico: antonio.bacigalupo@gnlquintero.com
	Teléfono: 2-24990900

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	PPDA	D.S. N°105	2018	MMA	n/a	s/c
2	Plan Operacional	Resolución N°18	2022	SEREMI de Medio Ambiente	n/a	s/c



4 REVISIÓN DOCUMENTAL

4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Pronóstico CQP de MMA	https://airecqp.mma.gob.cl/pronostico-de-ventilacion/	N/A	23 y 24 de mayo 2024.
2	Verificadores	http://seafile.sma.gob.cl:8000/#shared-libs/lib/6d906c06-f111-45ed-8fbc-cd5e2f1b8340/	N/A	23, 24 y 25 de mayo 2024.
3	Reporte Semanal	http://seafile.sma.gob.cl:8000/#shared-libs/lib/6d906c06-f111-45ed-8fbc-cd5e2f1b8340/2024/05_Mayo_2024	N/A	18-05-2024 al 25-05-2024
4	Calidad de aire	https://airecqp.mma.gob.cl/monitoreo-btex-sma/	N/A	23 y 24 de mayo 2024.

4.2 Resumen de la revisión de verificadores

Las medidas aplicables a las actividades de la Unidad Fiscalizable susceptibles de generar emisiones de COVs junto con las acciones y verificadores se detallan a continuación.

De acuerdo con el pronóstico meteorológico de los días analizados, existieron condiciones de Mala Ventilación entre las 05:00 y las 08:59 horas del 23 de mayo de 2024 y las 00:00 y las 10:59 horas del 24 de mayo de 2024, períodos en que el Titular se ajustó a las medidas del Plan Operacional dando cumplimiento a éste.



Medida	Verificadores	Hechos constatados																		
Equipos de respaldo. a) GE Emergencia Potencia 1.200 kW b) GE1 Respaldo Potencia 2.400 KW c) GE2 Respaldo Potencia 2.400 kW d) GE3 Respaldo Potencia 2.400 kW e) Bomba de Red Contra Incendios RCI f) Vaporizador de combustión sumergida ("SCV"). No realizar pruebas operativas ni actividades de mantenimiento de los equipos de respaldo que funcionen con motores diésel y equipos que funcionen con gas natural bajo condiciones de mala ventilación.	<p>a) Registro en bitácora de turno, del porcentaje (%) del nivel de combustible de cada equipo que consume diésel con el valor de la semana precedente y de la semana actual. Se deberá indicar la fecha y hora en que se realizaron las pruebas.</p> <p>b) Para el caso del SCV, valor del totalizador de flujo de gas principal de la semana precedente y de la semana actual, que evidenciará si el equipo estuvo en servicio en función de su consumo de combustible. Se deberá indicar la fecha y la hora en que se realizaron las pruebas</p>	<p>La revisión de los niveles de combustible en los estanques permite verificar el cumplimiento de esta medida, según lo siguiente;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generador de Emergencia GE cuenta con 1 estanque de almacenamiento de combustible diésel. - Generadores de respaldo denominados UGEIR (3), cuentan con 2 estanques de almacenamiento de combustible diésel. - La bomba de red contra incendio FWP con 1 estanque de combustible diésel. - Vaporizador SCV con 1 estanque de combustible. <p>Según lo señalado en Reporte semanal de Plan operacional, a continuación, se presentan valores asociados al nivel de porcentaje de estanque de diésel y consumo de gas para el caso del SCV.</p> <p>Tabla N°1: Registros de consumo de combustible</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Equipo</th> <th>Semana 18 al 25 mayo</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G.E. Emergencia % Nivel de estanque de Combustibles</td> <td>89.3-89.5</td> <td>Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de prueba de funcionamiento el 15-05-2024 entre las 15:56 y 16:01 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.</td> </tr> <tr> <td>GE1 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles</td> <td>90.0-90.0</td> <td>No se evidencia disminución en el % de combustible almacenados en TK001 y TK002, los que alimentan de diésel a los UGEIR 1, 2 y 3.</td> </tr> <tr> <td>GE2 y GE3 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles</td> <td>69.0-69.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RCI % Nivel de estanque de Combustibles</td> <td>77.7-77.4</td> <td>Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de la prueba semanal realizada el 26-05-2024 entre las 11:47 y 12:10. Así como el 23-05-2024 entre las 11:17 y 11:53 horas. Ambas pruebas realizadas mientras existieron condiciones de regular ventilación.</td> </tr> <tr> <td>SCV (kg)</td> <td>287.391-287.693</td> <td>Se observa un aumento en el consumo de combustible producto de prueba quincenal realizada el 21-05-2024 entre las 15:55 y 16:34 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia</p> <p>De la revisión al reporte operacional posterior a las condiciones meteorológicas adversas, se verifica que no se realizaron actividades de mantenimiento de equipos de respaldo, tampoco se utilizó el SCV durante el período de condiciones malas de ventilación.</p>	Equipo	Semana 18 al 25 mayo	Observación	G.E. Emergencia % Nivel de estanque de Combustibles	89.3-89.5	Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de prueba de funcionamiento el 15-05-2024 entre las 15:56 y 16:01 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.	GE1 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles	90.0-90.0	No se evidencia disminución en el % de combustible almacenados en TK001 y TK002, los que alimentan de diésel a los UGEIR 1, 2 y 3.	GE2 y GE3 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles	69.0-69.0		RCI % Nivel de estanque de Combustibles	77.7-77.4	Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de la prueba semanal realizada el 26-05-2024 entre las 11:47 y 12:10. Así como el 23-05-2024 entre las 11:17 y 11:53 horas. Ambas pruebas realizadas mientras existieron condiciones de regular ventilación.	SCV (kg)	287.391-287.693	Se observa un aumento en el consumo de combustible producto de prueba quincenal realizada el 21-05-2024 entre las 15:55 y 16:34 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.
Equipo	Semana 18 al 25 mayo	Observación																		
G.E. Emergencia % Nivel de estanque de Combustibles	89.3-89.5	Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de prueba de funcionamiento el 15-05-2024 entre las 15:56 y 16:01 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.																		
GE1 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles	90.0-90.0	No se evidencia disminución en el % de combustible almacenados en TK001 y TK002, los que alimentan de diésel a los UGEIR 1, 2 y 3.																		
GE2 y GE3 Horómetro % Nivel de estanque de Combustibles	69.0-69.0																			
RCI % Nivel de estanque de Combustibles	77.7-77.4	Se observa una disminución en el % de combustible del estanque, el motivo es la realización de la prueba semanal realizada el 26-05-2024 entre las 11:47 y 12:10. Así como el 23-05-2024 entre las 11:17 y 11:53 horas. Ambas pruebas realizadas mientras existieron condiciones de regular ventilación.																		
SCV (kg)	287.391-287.693	Se observa un aumento en el consumo de combustible producto de prueba quincenal realizada el 21-05-2024 entre las 15:55 y 16:34 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación.																		
Antorcha y Vaporizador de	a) Mantener registro en bitácora de turnos, reporte que indique la	De la revisión del reporte semanal, donde se indica día, hora, duración y valor del totalizador de gas quemado en la antorcha entre el																		



<p>combustión sumergida (“SCV”).</p> <p>A) No realizar mantenciones mayores en condiciones de mala ventilación para evitar el uso de la antorcha.</p> <p>B) En condiciones normales de operación del terminal, la antorcha sólo mantendrá sus pilotos encendidos*.</p> <p>C) Las mantenciones mayores, no deberán coincidir con horas de descargas de buques.</p> <p>D) No realizar pruebas operacionales al vaporizador de combustión sumergido (SCV)*.</p>	<p>información del día, hora, duración, y valor del totalizador de flujo de gas quemado en la antorcha de la semana precedente y de la semana actual, evidenciando si el equipo estuvo en servicio y la cantidad de gas quemado.</p> <p>b) Reporta a la SMA con al menos una semana de antelación, las mantenciones mayores a realizar en Planta.</p>	<p>18/05/2024 y 25/05/2024, se pudo verificar que la antorcha se utilizó de forma habitual según lo indicado en el plan operacional.</p> <p>Como respaldo de esta información, se presenta en Anexo 1 de dicho reporte (incluido en el Anexo 3 de este informe), los verificadores de Sistema de control donde se detalla el horómetro, consumo de combustible y flujo másico.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°2: Registros de consumo semanal SCV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Verificador</th><th>18/05/2024</th><th>25/05/2024</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Horómetro H:M</td><td>102:05</td><td>102:44</td></tr> <tr> <td>Consumo</td><td>287391</td><td>287694</td></tr> <tr> <td>Flujo másico</td><td>66</td><td>69</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia</p> <p>Se observa un aumento en el consumo de combustible producto de prueba quincenal realizada el 21-05-2024 entre las 15:55 y 16:34 horas mientras existieron condiciones de regular ventilación, de acuerdo con el reporte del titular.</p> <p>No se evidencia la realización de mantenciones mayores para el período analizado.</p>	Verificador	18/05/2024	25/05/2024	Horómetro H:M	102:05	102:44	Consumo	287391	287694	Flujo másico	66	69
Verificador	18/05/2024	25/05/2024												
Horómetro H:M	102:05	102:44												
Consumo	287391	287694												
Flujo másico	66	69												
<p>Estanques de diésel.</p> <p>PS002590-0, PS002589-7, PS002786-5, PS002787-3</p> <p>Realizar las cargas de petróleo diésel, así como operaciones</p>	<p>a) Registro en bitácora de turno, del nivel porcentual de los cuatro estanques de almacenamiento principales de los equipos que operan con combustible diésel.</p> <p>b) Registro en bitácora de turno, el día y hora de la descarga de Diesel, manteniendo la guía de</p>	<p>Según lo señalado en medio verificador “Reporte semanal del 18 al 25 de mayo de 2024”, que incluye una bitácora de la descarga, se indica que <i>“No se ha realizado cargas de combustible diésel durante el período”</i>. Esto puede ser verificado en Anexo 1 Verificadores sistema de control (incluido en el Anexo 3 de este informe), donde se pudo corroborar que los porcentajes de llenado de los estanques se mantienen sin variaciones durante los horarios de mala ventilación, lo que evidencia que no se realizó carga de combustible diésel durante el período analizado.</p>												



<p>de transferencia entre estanques si procede, sólo en horas en que el factor de ventilación sea bueno (B).</p>	<p>despacho correspondiente.</p>	<p>Por otro lado, el Anexo 2 Registro de cargas de combustible (incluido en el Anexo 3 de este informe), indica que No se registra carga durante el período.</p> <p>La siguiente Tabla, presenta el detalle de los estanques de techo fijo a los cuales le aplica esta medida del Plan Operacional.</p> <p>Tabla N°3: Registros de niveles de estanques de diésel</p> <table border="1" data-bbox="719 424 1454 925"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estanque Diesel</th><th rowspan="2">Código Equipo</th><th rowspan="2">Uso</th><th rowspan="2">Producto</th><th rowspan="2">Capacidad m³</th><th colspan="2">% Estanques de Almacenamiento</th></tr> <tr> <th>18-05-2024</th><th>25-05-2024</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PS002589-7</td><td>LIA06201,PV</td><td>Estanque bomba red de incendio</td><td>Diesel B</td><td>9,6</td><td>77,7%</td><td>77,40%</td></tr> <tr> <td>PS002590-0</td><td>LI04830,PV</td><td>Estanque Grupo electrógeno</td><td>Diesel B</td><td>9,6</td><td>89,3%</td><td>89,50%</td></tr> <tr> <td>PS002786-5</td><td>TANK1_PPAL 1,PV</td><td>Estanque Grupo electrógeno</td><td>Diesel B</td><td>20</td><td>90,00%</td><td>90,00%</td></tr> <tr> <td>PS002787-3</td><td>TANK2_PPAL 2,PV</td><td>Estanque Grupo electrógeno</td><td>Diesel B</td><td>20</td><td>69,00%</td><td>69,00%</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia</p>	Estanque Diesel	Código Equipo	Uso	Producto	Capacidad m ³	% Estanques de Almacenamiento		18-05-2024	25-05-2024	PS002589-7	LIA06201,PV	Estanque bomba red de incendio	Diesel B	9,6	77,7%	77,40%	PS002590-0	LI04830,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	9,6	89,3%	89,50%	PS002786-5	TANK1_PPAL 1,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	20	90,00%	90,00%	PS002787-3	TANK2_PPAL 2,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	20	69,00%	69,00%
Estanque Diesel	Código Equipo	Uso						Producto	Capacidad m ³	% Estanques de Almacenamiento																													
			18-05-2024	25-05-2024																																			
PS002589-7	LIA06201,PV	Estanque bomba red de incendio	Diesel B	9,6	77,7%	77,40%																																	
PS002590-0	LI04830,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	9,6	89,3%	89,50%																																	
PS002786-5	TANK1_PPAL 1,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	20	90,00%	90,00%																																	
PS002787-3	TANK2_PPAL 2,PV	Estanque Grupo electrógeno	Diesel B	20	69,00%	69,00%																																	
<p>Venteo de buques.</p> <p>Constatar que las embarcaciones acaten el Manual de Información y Regulaciones del Terminal GNL-MAR-MA-000 o el que lo reemplace, con relación a la prohibición de venteos o desgasificación de cualquier estanque de buque y estanque de combustible hacia la atmósfera mientras la nave o el buque esté</p>	<p>a) Reporte a la SMA con copia a la Seremi de MMA de la fecha y hora de inicio de la descarga desde buque al terminal, así como la hora de término de la operación.</p> <p>b) Registro en Planta del acta del loading Master de GNLQ, que constate a bordo la prohibición del venteo durante toda la operación de descarga.</p>	<p>En reporte operacional posterior a condiciones meteorológicas adversas, en los días analizados se observa que no hubo movimiento de descarga de combustibles desde barcos. Esta información puede ser corroborada con los Reportes de Situación portuaria de octubre emitida por DIRECTEMAR (Anexo 4).</p> <p>Por otro lado, en registros semanales LNG Transfer Agreement se reporta que la última descarga de GNL se realizó el 17 de mayo de 2024.</p>																																					



<p>atracado y/o en las operaciones de descarga de GNL, bajo cualquier condición de ventilación. Rige esto frente a situaciones normales de operación. En caso de emergencia, se deberá detener operación de descarga.</p>		
---	--	--

5 CONCLUSIONES

En relación con los hechos denunciados (Denuncia 243-V-2024), se verifica cumplimiento del Plan Operacional de GNL en el período analizado, por lo que se concluye conformidad respecto a las materias relevantes objeto de la fiscalización ambiental.

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(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

6 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Pronóstico meteorológico
2	Resolucion-N°-18-2022-Aprueba-PO-GNL
3	Registros operacionales, verificadores cumplimiento Plan Operacional
4	Situación Portuaria 23 y 24 de mayo 2024 horarios am y pm.

