



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### TERMINAL DE ASFALTOS Y COMBUSTIBLES ENEX

DFZ-2021-3242-V-PPDA

JULIO – DICIEMBRE 2021

	Nombre		Firma	
Aprobado	Ana María	Gutiérrez Espinoza	 XXXX Jefe X Firmado por: 6e2397bb-d350-4cb4-9b63-696377242ace	
Elaborado	Ricardo Bonilla Leiva		 XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: Ricardo Javier Bonilla Leiva	04-04-2022

## CONTENIDOS

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	<b>Documentos Revisados .....</b>	<b>6</b>
5	HECHOS CONSTATADOS.....	7
5.1	Operación Calefactor Térmico.....	7
5.2	Mantenimiento de estanques.....	10
5.3	Apertura de estanques .....	11
6	CONCLUSIONES.....	13
7	ANEXOS.....	14

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas entre julio y diciembre de 2021, por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a la unidad fiscalizable “Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX”, en el marco del D.S. N° 105/2018 MMA “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”, en adelante PPDA. El Terminal fiscalizado se localiza en el Sector de la Greda, comuna de Puchuncaví, Región de Valparaíso.

El Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX consiste en la recepción de combustibles (clase 2 y 3) desde naves; recepción y despacho de combustibles mediante oleoducto; almacenamiento y carga de camiones con cemento asfáltico, y almacenamiento y entrega de combustibles a naves y camiones.

La materia relevante objeto de la fiscalización, corresponde a verificar las medidas de control de **emisiones atmosféricas**, establecidas en el Plan Operacional vigente de ENEX, aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente mediante Res. Ex. N°21/2019.

En el período julio – diciembre de 2021, la SMA se realizó 1 inspección ambiental y 1 examen de información a la documentación señalada en el punto 4.3.1 de este informe, al Terminal de Asfaltos y Combustibles ENEX (Anexo 1).

De las actividades de fiscalización ambiental asociadas a las medidas del Plan Operacional fiscalizado, se concluye que no se identificaron hallazgos ambientales durante julio – diciembre de 2021 con respecto a la materia objeto de fiscalización.

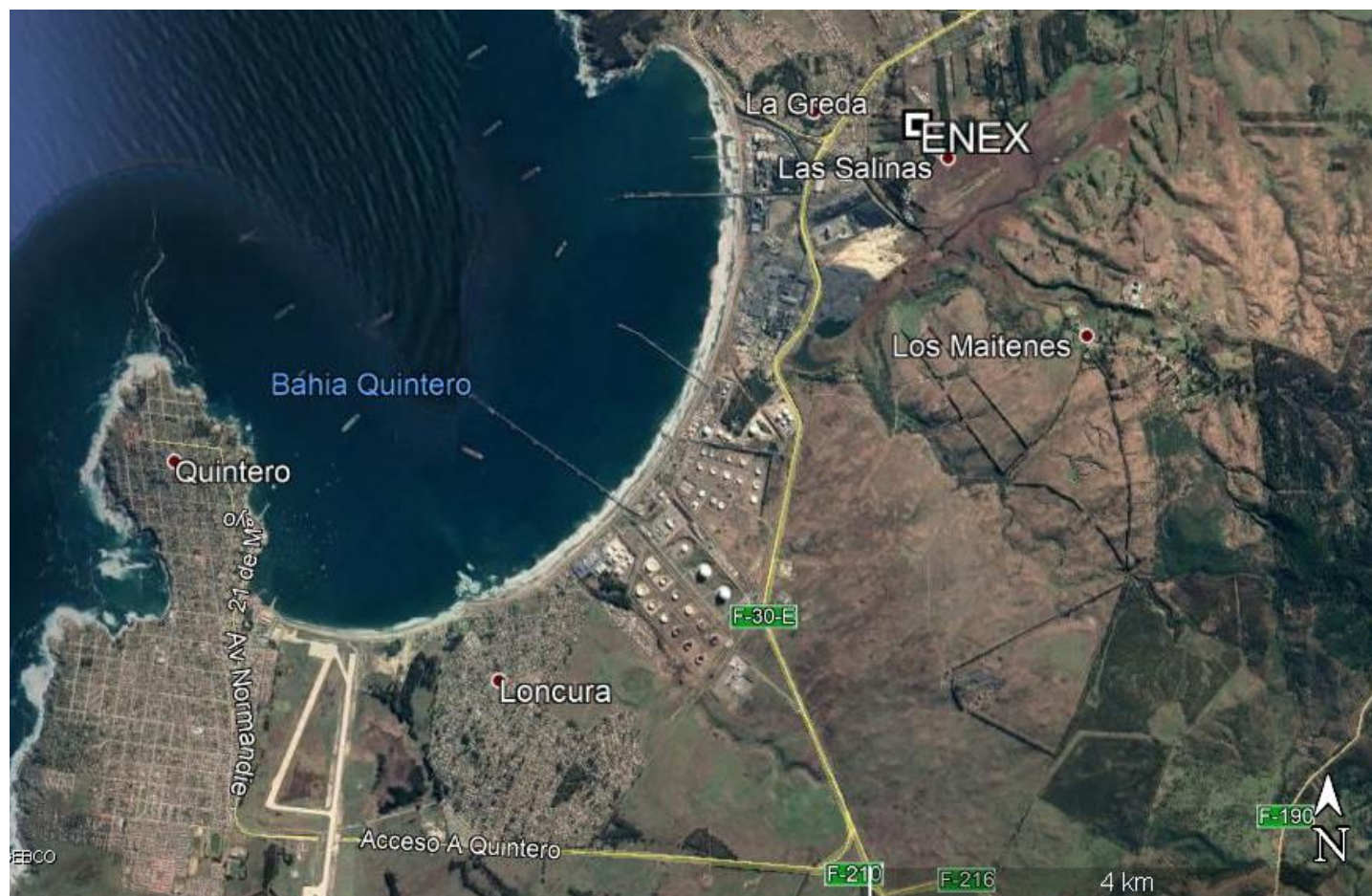
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Terminal de Asfalto y Combustible ENEX	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví
<b>Provincia:</b> Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Puchuncaví	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Empresa Nacional de Energía ENEX S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 92.011.000-2
<b>Domicilio titular(es):</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Jaime.diaz@enex.cl">Jaime.diaz@enex.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Alan Sherwin Lagos	<b>RUT o RUN:</b> 7.282.653-1
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Carretera F-170 S/N, Comuna de Puchuncaví	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:alan.sherwin@enex.cl">alan.sherwin@enex.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 56-2-24444000

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2019).



DATUM WGS 84

Huso: 19 H

UTM N: 6.374.011,14 (m)

UTM E: 268.661,63 (m)

**Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Quintero, tomar camino acceso a Quintero (Ruta F-210) dirección oriente hasta Ruta F-30-E. Girar hacia el norte por la Ruta F-30-E hasta llegar al acceso Campiche y salir hacia el oriente. En dirección oriente girar hacia el Sur en Los Alerces (Ruta F-170), conducir por esta vía por 500 metros hasta llegar al camino de acceso a ENEX y girar hacia el oriente para llegar a la portería del Terminal ENEX.

### 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°21/2019 SEREMI MMA

### 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
		Según Resolución SMA N°2.582 de 2020 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2021.	

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de emisiones atmosféricas.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------

### 4.3 Revisión Documental

#### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
01	Reportes de medidas implementadas	Resolución Exenta N°589 SMA de fecha 30 de abril de 2019	Registro correspondiente a los días: <ul style="list-style-type: none"><li>- 03, 11 y 20 de julio de 2021</li><li>- 02 de agosto de 2021</li><li>- 29 de septiembre de 2021</li><li>- 01 y 24 de octubre de 2021</li><li>- 25 de noviembre de 2021</li></ul>
02	Respuesta acta de inspección 23.12.2021	Inspección Ambiental	Compilados de Gestión Folios SIDREP TK 150001 Respuesta a Fiscalización

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Operación Calefactor Térmico

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 1
<b>Documentación revisada:</b> ID 1
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b>  <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>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...) La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).  <b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b>  <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> <i>Primer lineamiento: “se apagará el calefactor térmico para calefacción de tanques en los horarios que exista Mala Ventilación, salvo que los productos lleguen a su temperatura mínima operacional (Tanque de Asfalto 138°C, Tanque de IFO 55°C y Tanque de Gas Oil 44°C)”</i>
<b>Hecho (s):</b>  a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 2).  b. Del análisis de los antecedentes presentados por la empresa en inspección realizada el día 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación para el período julio – diciembre 2021, detallados en el anexo 2, el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que ante condiciones de mala ventilación el calefactor térmico operó solo cuando alguno de los productos almacenados alcanzó una temperatura inferior al mínimo técnico operacional, en atención a los detallado en bitácoras operacionales adjuntas en anexo 3.



- c. Al respecto se observa que, mientras se presentaron malas condiciones de ventilación los días 29 de septiembre y 01 de octubre de 2021 el titular encendió el calefactor térmico, de acuerdo a lo detallado en la Tabla 1. Al respecto, se evidenció que el titular el día 29 de septiembre de 2021, encendió el calefactor térmico a las 02:15 horas, previamente el titular revisó las temperaturas de operación del asfalto, el cual se encontraba por debajo del mínimo técnico (138°C o 280°F) en 90 °F en estanque TK 75003 y 264 °F en estanque 75005, en atención a lo revisado en bitácoras operacionales adjuntas en anexo 3. Por otro lado, se evidenció que el titular el día 01 de octubre de 2021, encendió el calefactor térmico a las 08:15 horas, previamente el titular revisó las temperaturas de operación del asfalto, el cual se encontraba por debajo del mínimo técnico (138°C o 280°F) en 270 °F en estanque TK 75005, en atención a lo revisado en bitácoras operacionales adjuntas en anexo 3.
- d. De las actividades de fiscalización realizadas, se pudo constatar que el titular se ajustó a las medidas establecidas en el plan operacional, dado que ante condiciones de mala ventilación el calefactor térmico operó solo mientras alguno de los productos almacenados alcanzó una temperatura inferior al mínimo técnico operacional.

## Registros

Fecha	Hora	Estanque	Producto	Temperatura	Horario de puesta en marcha	Condición de Ventilación
29-09-2021	01:50	TK 75.003	Asfalto	90°F	02:15	Mala
29-09-2021	01:56	TK 75.005	Asfalto	264°F	02:15	Mala
01-10-2021	08:30	TK 75.005	Asfalto	270°F	08:55	Mala

**Tabla 1**

**Descripción del medio de prueba:**

Detalle de horarios en los cuales el calefactor térmico se encontraba o fue puesta en servicio, mientras se presentaron condiciones de mala ventilación.

Fuente: bitácoras operacionales (Anexo 3)

## 5.2 Mantenimiento de estanques

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 2
<b>Documentación revisada:</b> ID 1; ID 2
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b> <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>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...)La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).  <b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b> <i>“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:</i> (...) <i>Segundo lineamiento: “Suspensión de actividades de limpieza en estanques”</i> (...)
<b>Hecho (s):</b>  a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 1).  b. Del análisis de los antecedentes presentados por la empresa en inspección realizada el día 25 de junio de 2021 (Anexo 1), se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación para el período julio – diciembre 2021, detallados en el anexo 2, el titular no realizó actividades de limpieza en los estanques, ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional. En atención a lo evidenciado en bitácora de operaciones adjuntos en anexo 3.

- c. En inspección del 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), se constató que se encontraba en mantención el estanque TK 150.001. En respuesta a acta de inspección, la cual se adjunta en anexo 4, se verificó que las actividades de limpieza se iniciaron el día 12 de mayo de 2021, las actividades de limpieza se iniciaron a partir de las 08:05 horas, instante en que las condiciones de ventilación eran regulares.
- d. Se observa que, de la revisión de la documentación presentada por el titular como respuesta a acta de inspección del 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), respecto a los trabajos de limpieza de estanque, no todos los registros cuentan con los horarios en los cuales se efectuaron estas actividades (Anexo 4).
- e. Por otro lado, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 del Plan Operacional de ENEX, aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, los medios de verificación para esta medida son “*Protocolos de autorización de trabajos de mantención*” y “*bitácoras de control de trabajo de contratistas*”, ambos documentos no fueron cargados en Plataforma de la SMA, conforme a lo instruido por esta Superintendencia en resuelvo Segundo de la Resolución Exenta N°589 del 30 de abril de 2019. Sin perjuicio de lo antes mencionado, en carta de respuesta a acta de inspección del 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), adjunta los medios de verificación que dan cuenta de la implementación de las medidas establecidas en el Plan Operacional (Anexo 4).

### 5.3 Apertura de estanques

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 3
<b>Documentación revisada:</b> ID 1; ID 2
<p><b>Exigencia (s):</b></p> <p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 46, Literal c)</b></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><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 49</b> (...) (...)La SEREMI del Medio Ambiente aprobará los planes operacionales propuestos mediante resolución fundada (...).</p> <p><b>Resolución N°21/2019, SEREMI del Medio Ambiente de Valparaíso Resuelvo 2</b></p>

*“DÉJESE EXPRESAMENTE ESTABLECIDO las siguientes condiciones a cumplir:*

*(...)*

*Tercer lineamiento: “Cerrar o tapar de inmediato los manholes y aperturas de tanques en mantenimiento operacional”*

**Hecho (s):**

- a. Se realizaron las actividades de fiscalización los días en que la SEREMI de Medio Ambiente emitió el pronóstico Meteorológico, de acuerdo a Res. Ex N° 1/2019 (Anexo 2).
- b. Del análisis de los antecedentes presentados por la empresa en inspección realizada el día 26 de agosto de 2020 y el día 25 de junio de 2021 (Anexo 1), se verificó que para los períodos bajo condición de mala ventilación para el período enero – junio 2021, detallados en el anexo 2, el titular no realizó aperturas de estanque, ajustándose en ese sentido a las medidas establecidas en el plan operacional (Anexo 3).
- c. De acuerdo a lo constatado en inspección del 25 de junio de 2021 (Anexo 1), se verificó que la última actividad de limpieza se realizó el día 18 de junio de 2021, al respecto se informó que la apertura se realizó a las 09:35 horas, instante en que las condiciones de ventilación eran regulares.
- d. Se observa que, de la revisión de la documentación presentada por el titular como respuesta a acta de inspección del 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), respecto a las aperturas de estanque, no todos los registros cuentan con los horarios en los cuales se efectuaron estas actividades (Anexo 4).
- e. Por otro lado, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 del Plan Operacional de ENEX, aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, los medios de verificación para esta medida son *“Protocolos de autorización de trabajos de mantención”* y *“bitácoras de control de trabajo de contratistas”*, ambos documentos no fueron cargados en Plataforma de la SMA, conforme a lo instruido por esta Superintendencia en resuelvo Segundo de la Resolución Exenta N°589 del 30 de abril de 2019. Sin perjuicio de lo antes mencionado, en carta de respuesta a acta de inspección del 23 de diciembre de 2021 (Anexo 1), adjunta los medios de verificación que dan cuenta de la implementación de las medidas establecidas en el Plan Operacional (Anexo 4).

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que para el período julio – diciembre de 2021 no se identificaron hallazgos ambientales.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección
2	Pronóstico meteorológico que indican las condiciones de ventilación para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví
3	Reportes de medidas implementadas
4	Respuesta acta de inspección 23.12.2021