



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**TERMINAL MARÍTIMO QUINTERO ENAP**

**DFZ-2023-2727-V-PPDA**

**MARZO 2024**

	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>
Aprobado	<b>Carolina Silva Santelices</b>	
Elaborado	<b>Ricardo Bonilla Leiva</b>	



# Contenido

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	Antecedentes sistema definitivo .....	7
5.2	Operación Sistema de efluentes.....	9
5.2.1	Separadores API.....	9
5.2.2	Laguna Remodelación .....	16
5.3	Mantenimiento Sistema de efluentes.....	20
5.3.1	Separadores API.....	20
5.3.2	Laguna remodelación .....	24
6	CONCLUSIONES .....	26
7	ANEXOS.....	27



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental realizado el día 05 de julio de 2023, realizadas por personal de la Superintendencia del Medio Ambiente, en el marco del D.S. N° 105/2018 que aprobó el “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente”, en adelante PPDA, a la unidad fiscalizable “Terminal Marítimo de Quintero ENAP”, localizada en el Sector el Bato, comuna de Quintero, provincia de Valparaíso, región de Valparaíso.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable consiste en un Terminal Marítimo que por medio de sus flexibles submarinos y rígidos, permite la transferencia de hidrocarburos desde y hacia las naves que recalen en sus fondeaderos, componiéndose de 4 instalaciones marítimas, Terminal Monoboya, Terminal Barcaza, Terminal LPG y Terminal Multicrudo. Actualmente, el terminal está constituido por las siguientes instalaciones: 13 estanques de petróleo crudo con una capacidad de almacenamiento de 405.000 m<sup>3</sup>, 4 fondeaderos y 5 ductos para el transporte de hidrocarburos; zona de bombas a través de una cañería de 24” que se conecta con Refinería Aconcagua y, 30 estanques cilíndricos para almacenamiento de LPG con almacenamiento de 162.000 m<sup>3</sup>.

La materia relevante objeto de la fiscalización, correspondió a la Implementación MTD indicado en el artículo N° 36 del D.S. N° 105/2018, para lo cual se verificaron aspectos operacionales de instalaciones de tratamiento de aguas residuales, y de la Res. Ex. N° 27/2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, correspondientes al período 2022 – 2023.

La Seremi del Medio Ambiente de la región, mediante Res. Ex. N° 22 de 05 de octubre de 2022, aprobó un programa de mantención y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales para el titular, el que tenía carácter de transitorio, según fue indicado en el resuelto segundo, por lo que la empresa debía presentar su sistema definitivo en el plazo de 3 años establecido en el PPDA. Así, el 11 de enero de 2024, mediante la Resolución Exenta N°2/2024, la Seremi de Medio Ambiente aprobó las Mejores Técnicas Disponibles para los sistemas de tratamiento de aguas residuales del Terminal Marítimo de ENAP, instrumento que será objeto de futuras fiscalizaciones por parte de la SMA.

De las actividades de fiscalización ambiental objeto del presente informe, en el marco de la implementación de la mejor técnica disponible, no se identificaron hallazgos ambientales.

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.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

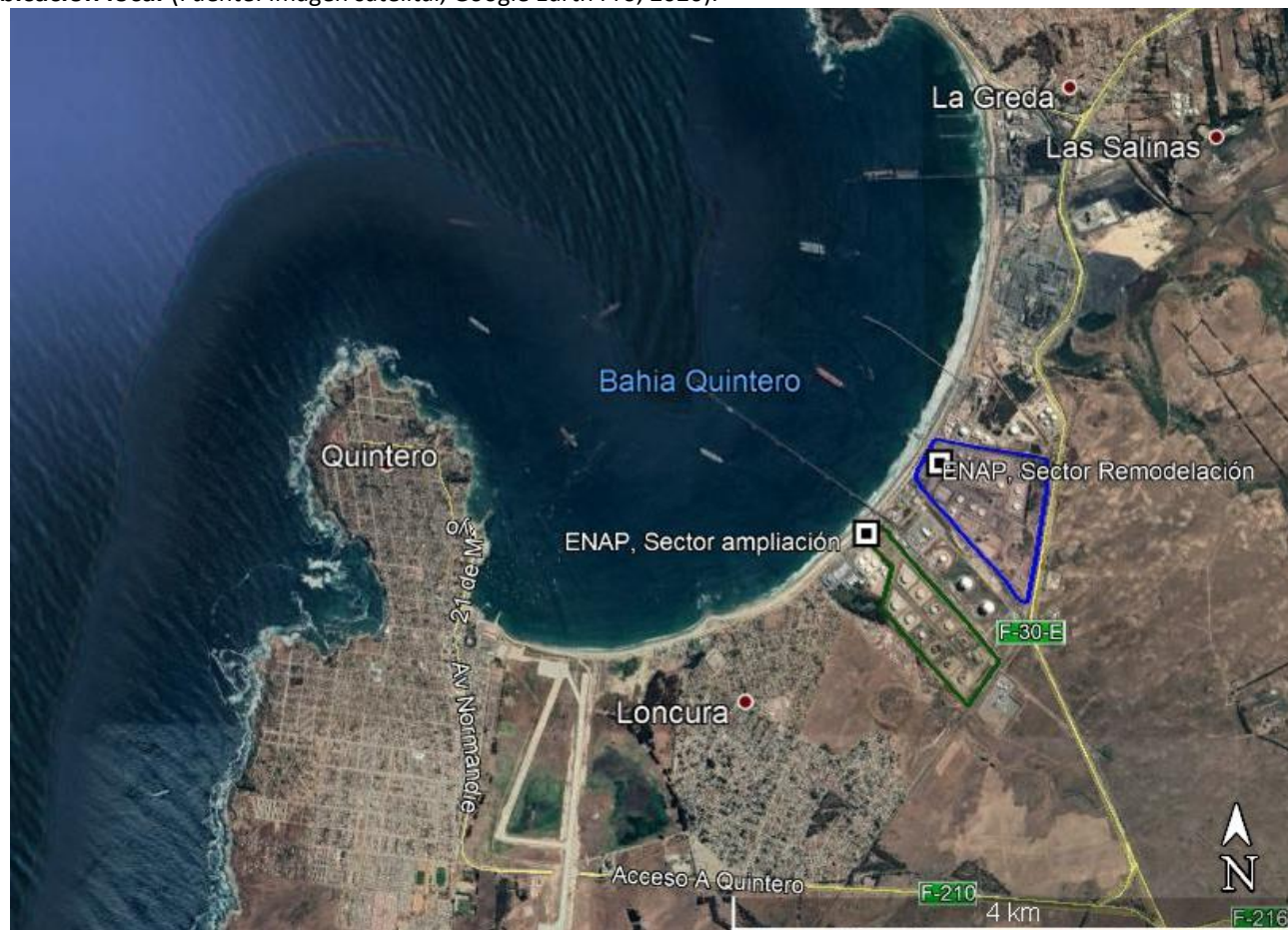
### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Terminal Marítimo de Quintero ENAP	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En Operación
<b>Región:</b> Región de Valparaíso	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Camino Costero N°1003, Loncura, Quintero
<b>Provincia:</b> Valparaíso	
<b>Comuna:</b> Quintero	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> ENAP Refinerías S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 87.756.500-9
<b>Domicilio titular(es):</b> Calle camino Costero N°701, Quintero	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:cnunezr@enap.cl">cnunezr@enap.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 2-22803000
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> Cristian Núñez Rivero	<b>RUT o RUN:</b> 12.896.131-7
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Calle camino Costero N°701, Quintero	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:cnunezr@enap.cl">cnunezr@enap.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> 2-22803774



## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Imagen satelital, Google Earth Pro, 2020).



DATUM WGS 84

Huso: 19

UTM N: 6371798.00 m

UTM E: 266995.00 m

**Ruta de acceso:** Desde la ciudad de Quintero, acceder por camino hacia las Petras y sector El Bato. Seguir por la ruta 188 en dirección al poniente, y continuar por el camino costero, en dirección Norte hasta el Sector "El Bato". Llegar hasta el sector de muelle del establecimiento e ingresar por acceso principal. El establecimiento se divide en dos sectores:

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



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	105	27-12-2018	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de mantención: Res. N° 22, 05.10.2020 SEREMI Medio Ambiente Valparaíso.</li> </ul>

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
Programada	Según Resolución SMA N°14/2023 que fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Planes de Prevención y/o Descontaminación para el año 2023.
No programada	<input type="checkbox"/> Denuncia
	<input type="checkbox"/> Autodenuncia
	<input checked="" type="checkbox"/> Oficio
	<input type="checkbox"/> Otro
	<input type="checkbox"/>

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

- Mejor técnica disponible, artículo 36 PPDA.



### 4.3 Revisión Documental

#### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Carta ENAP N°16/2023	Reporte anual, artículo 36 DS N°105/2018	Reporta la implementación del programa de mantenimiento y mantenimiento 2022 Reporta programa de mantenimiento y operación 2023
2	Carta ENAP N°06/2022	Resolución Exenta N°27 SMA	Reporta implementación de las MTD Reporta programa de mantenimiento y operación 2023
3	Acta de Recepción provisoria y definitiva	Inspección Ambiental	Informa recepción final de los equipos y sistemas asociados a las MTD
4	Resolución Exenta N°2/2024	SEREMI Medio Ambiente	Aprueba Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para los sistemas de tratamiento de aguas residuales que impida las emisiones de COVs de ENAP Terminal Marítimo Quintero, en el marco del Art. 36 del D.S. N°105/2018



## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Antecedentes sistema definitivo

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 1		
<b>Documentación revisada:</b> ID 1 - ID 2 - ID 3		
<b>Exigencia (s):</b>		
<p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 36,</b></p> <p><i>“Los sistemas de tratamiento de aguas residuales (...) deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente:</i></p> <p><i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente.”</i></p> <p><b>Res. N° 22/2020 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 05.10.2020, Resuelvo 2°</b></p> <p><b>“TÉNGASE PRESENTE</b> que cumplido el plazo de 3 años establecidos el D.S 105/2018 para las fuentes existentes, el titular deberá remitir a esta SEREMI, los antecedentes del sistema definitivo implementado con la Mejor Tecnología Disponible (MTD), que impida la emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), el que deberá ser aprobado por esta Autoridad Ambiental”</p>		
<b>Hecho (s):</b>		
<p>a. En inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se verificó la implementación del programa de mantención y operación, aprobado por la Res. Ex. N°22/2020 de la SEREMI de Medio Ambiente, al respecto se evidenció en terreno que el titular no cuenta con los sistemas de control de emisión de COVs, que se encuentran aprobados por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, evidenciando las siguientes diferencias:</p>		
	<b>Equipo de control</b>	
	<b>Res. Ex. N°22/2020 MMA</b>	<b>Inspección 05 de julio de 2023</b>
Separadores API 1 y 2 sector remodelación	Cobertura con carpa	Cobertura hermética con estructura rígida
	Sin sistema de extracción de gases	Con sistema de extracción de gases
	Con uso de viruta	Sin uso de viruta





Separador API sector ampliación	Cobertura con carpa	Cobertura con estructura rígida flotante
	Sin sistema de extracción de gases	Con sistema de extracción de gases
	Con uso de viruta	Sin uso de viruta
Laguna sector Ampliación	Con cobertura de hexacover	Con cobertura rígida
	Sin sistema de extracción de gases	Con sistema de extracción de gases



## 5.2 Operación Sistema de efluentes

### 5.2.1 Separadores API

<b>Número de Hecho Constatado:</b> 2
<b>Documentación revisada:</b> ID 1
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 36,</b>  <i>“Los sistemas de tratamiento de aguas residuales (...) deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente:</i>  <i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente.”</i>  <b>Res. N° 22/2020 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 05.10.2020, Resuelvo 1°</b>  <i>“APRUEBESE el “Programa de Mantención y Operación Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP” (...) que se adjunta a la presente resolución y forma parte integrante de la misma”</i>  <b>Programa de Mantención y Operación Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP, 4. Desarrollo del Programa.</b>  <b>a) Actividades rutinarias de Operación</b>



SEPARADORES API				
N°	ELEMENTO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
1	SKIMMER	Recuperación de trazas de hidrocarburos	Cuando se detecte que el separador contenga trazas de HCs	
2	TELA CARPA PROTECCION	Abrir paños/Revisar estado de los paños	Cuando se requiera recuperar trazas de HCs	
3	SELLOS CARPA	Abrir sellos/Revisar el estado de los sellos	Cuando se requiera recuperar trazas de HCs	

**Hecho (s):**

- a. En inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció visualmente que los separadores API 1 y 2 se encuentran cubiertos con estructuras rígidas, las cuales de acuerdo a lo informado por el titular la API 1 se instaló el 29 de septiembre de 2021 y el día 25 de enero de 2022, se instaló la API 2, en atención a lo detallado en acta de recepción provisoria, presentada en inspección ambiental, por lo que las medidas 2 y 3 que se establecen en el programa de mantenimiento y operación aprobado por la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, mediante la Res Ex. N°22/2020, de fecha 05 de octubre de 2020, no serían ya aplicables, toda vez que las carpas de las unidades API fueron reemplazadas.
- b. Respecto a la medida 1, en sector remodelación se evidenció que al momento de la inspección el skimmer del API 1 y 2, el cual se encuentra operativo, aunque sin recepción de aguas de drenados, contenía hidrocarburos en su interior, los cuales (Fotografía 1). Por otro lado, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en acta de inspección (Anexo 1) y lo reportado en informe de terreno adjunto en Carta ENAP N°16/2023 (Anexo 2), donde se indica en el punto 2 "Ejecución del Programa", literal a.1 "Separadores sector Remodelación y Ampliación" que, "no se ejecutan actividades de operación rutinarias durante el año 2022, debido a que los separadores estuvieron sin uso al no existir drenajes de agua de tanques de crudo", sin embargo, al verificarse la presencia de hidrocarburos en su interior, se evidenció que el titular no ha realizado actividades de recuperación del skimmer.



- c. Respecto a la medida 1, en sector ampliación se evidenció que al momento de la inspección el skimmer del API de ampliación, no presenta hidrocarburos en su interior (Fotografía 3), al respecto el titular informa que este separador solo recibe las aguas de calles del sector de ampliación. Se observa que, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en acta de inspección (Anexo 1) y lo reportado en informe de terreno adjunto en Carta ENAP N°16/2023 (Anexo 2), el titular no ha realizado actividades de recuperación del skimmer toda vez que este equipo no recibe aguas con trazas de hidrocarburos.
- d. Respecto al ingreso del programa de mantención y operación correspondiente al año 2023, en inspección (Anexo 1), el titular indicó que éste se ingresó en plataforma SISAT, sin embargo de la revisión de antecedentes ingresados por el titular en oficina de partes, se constató que el día 31 de enero de 2023, mediante carta ENAP N°16/2023, el titular ingresó programa de mantención y operación para el año 2023, mientras que el día 15 de diciembre de 2023 el titular cargó dichos documentos en SISAT (Anexo 6), 10 meses después del plazo que se establece el PPDA (enero de cada año), en atención a registro que se visualizan en la Figura 1.
- e. Respecto a la implementación del programa 2022, presentado por el titular en carta N°16/2023 (anexo 2), se evidenció que el titular no realizó la operación “Recuperación de Trazas de Hidrocarburos”, mientras que las actividades 2 y 3, no aplican, ya que las carpas fueron reemplazadas por estructuras rígidas las que se pueden observar en la Fotografía 3.
- f. Se observa que mediante la Resolución Exenta N°2/2024 (Anexo 7), la SEREMI de Medio Ambiente, aprobó la MTD del terminal marítimo, materia que será objeto de futuras actividades de fiscalización por parte de la SMA



Registros



Fotografía 1

Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: 6371383 (m)

Este: 266800 (m)

Descripción del medio de prueba:

Skimmer de API 1, ubicado en sector remodelación

Fuente: Inspección Ambiental



Registros



Fotografía 2

Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: 6371370 (m)

Este: 266796 (m)

**Descripción del medio de prueba:**

Skimmer de API 2, ubicado en sector remodelación

Fuente: Inspección Ambiental



Registros



Fotografía 3

Fecha: 05-07-2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H

Norte: 6370638 (m)

Este: 266305 (m)

Descripción del medio de prueba:

Skimmer de API ubicado en sector ampliación

Fuente: Inspección Ambiental



### Registros



**Fotografía 4**

**Fecha: 05-07-2023**

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H**

**Norte: 6370638 (m)**

**Este: 266305 (m)**

**Descripción del medio de prueba:**

Vista externa de cobertura hermética de los separadores API de sector Remodelación

Fuente: Inspección Ambiental





## Registros

**Filtros**

Plan / Norma:

Año Reporte:

Intervalo:

Tipo Reporte:

Establecimiento:

Periodo:

**Listado Reportes**

Buscar:

Fecha ingreso reporte	Rut	Titular	Establecimiento	Dirección	Norma / PDA	Tipo Reporte	Año	Intervalo	Periodo	Ver
31-01-2022 03:28	87756500-9	ENAP REFINERIAS S A	TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO	F-188N° 701	D.S. N° 105/2018 MMA PPDA CQP	Programa de mantención y operación-COVS	2021	Anual	Anual	<input type="button" value="Q"/>
14-09-2022 04:04	87756500-9	ENAP REFINERIAS S A	TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO	F-188N° 701	D.S. N° 105/2018 MMA PPDA CQP	Periódico	2021	Anual	Anual	<input type="button" value="Q"/>
15-12-2023 10:21	87756500-9	ENAP REFINERIAS S A	TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO	F-188N° 701	D.S. N° 105/2018 MMA PPDA CQP	Periódico	2022	Anual	Anual	<input type="button" value="Q"/>

**Figura 1**

**Descripción del medio de prueba:**

Registros de reportes ingresados por el titular a plataforma SISAT, asociados al cumplimiento del DS N°105/2018 MMA, donde se visualiza que el día 15 de diciembre de 2023, se verifica que el titular cargó los el programa de mantención 2023.

Fuente: SISAT.

### 5.2.2 Laguna Remodelación



Número de Hecho Constatado: 3

Documentación revisada: ID 1

Exigencia (s):

DS N°105/2018 MMA, Artículo 36,

*“Los sistemas de tratamiento de aguas residuales (...) deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente:*

*Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente.”*

Res. N° 22/2020 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 05.10.2020, Resuelvo 1°

*“APRUEBESE el “Programa de Mantención y Operación Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP” (...) que se adjunta a la presente resolución y forma parte integrante de la misma”*

Programa de Mantención y Operación Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP, 4. Desarrollo del Programa.

a) Actividades rutinarias de Operación

LAGUNA REMODELACION				
N°	ELEMENTO	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
1	SKIMMER	Recuperación de trazas de hidrocarburos	Cuando se detecten trazas de HCs	
2	Mangas absorbentes/Separadora	Mantener posición de hexacover	Cuando sea necesario posicionar hexacover por efecto de viento/lluvia	



**Hecho (s):**

- a. En inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció visualmente que la laguna de sector remodelación se encuentra cubierta con estructura rígida, instalada en noviembre de 2022, por lo que la medida 2 que se establece en el programa de mantención y operación aprobado por la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, mediante la Res Ex. N°22/2020, de fecha 05 de octubre de 2020, ya no le sería aplicable, toda vez que la laguna se encuentra totalmente cubierta con estructura hermética, que impide el movimiento de los hexacover por efecto de la lluvia o el viento (Fotografía 5, Fotografía 6 y Fotografía 7).
- b. Respecto a la medida 1, se evidenció que de acuerdo a lo visualizado en inspección del 05 de julio de 2023 (Anexo 1) el skimmer de la laguna de remodelación no se encuentra posicionado para recibir aguas de la laguna, al respecto se visualiza seco y sin rastros de hidrocarburos en su interior (Fotografía 5).
- c. De acuerdo a lo indicado por el titular en inspección (Anexo 1), se ingresó programa de mantención y operación correspondiente al año 2023 en plataforma SISAT, de la revisión realizada a los reportes ingresados por el titular en dicha plataforma, se evidenció que el día 15 de diciembre de 2023, el titular ingresó el programa de mantención y operación correspondiente al año 2023, 10 meses después del plazo que se establece el PPDA (enero de cada año, en atención a registro que se visualizan en la Figura 1.
- d. Se observa que mediante la Resolución Exenta N°2/2024 (Anexo 7), la SEREMI de Medio Ambiente, aprobó la MTD del terminal marítimo, materia que será objeto de futuras actividades de fiscalización por parte de la SMA

**Registros**





<b>Fotografía 5</b>	<b>Fecha: 05-07-2023</b>		<b>Fotografía 6</b>	<b>Fecha: 05-07-2023</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	<b>Norte: 6371372 (m)</b>	<b>Este: 266766 (m)</b>	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	<b>Norte: 6371387 (m)</b>	<b>Este: 266772 (m)</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Skimmer de Laguna ubicada en sector de remodelación			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista Interior de Laguna ubicada en sector de remodelación		
Fuente: Inspección Ambiental			Fuente: Inspección Ambiental		

**Registros**





<b>Fotografía 7</b>	<b>Fecha: 05-07-2023</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19H</b>	<b>Norte: 6371387 (m)</b>	<b>Este: 266772 (m)</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Vista exterior de Laguna ubicada en sector de remodelación  Fuente: Inspección Ambiental		

### 5.3 Mantención Sistema de efluentes

#### 5.3.1 Separadores API



<b>Número de Hecho Constatado:</b> 4
<b>Documentación revisada:</b> ID 1 - ID 3
<b>Exigencia (s):</b>  <b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 36,</b>  <i>“Los sistemas de tratamiento de aguas residuales (...) deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente:</i>  <i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente.”</i>  <b>Res. N° 22/2020 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 05.10.2020, Resuelvo 1°</b>  <i>“APRUEBESE el “Programa de Mantención y Operación Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP” (...) que se adjunta a la presente resolución y forma parte integrante de la misma”</i>  <b>Programa de Mantención y Operación Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP, 4. Desarrollo del Programa.</b>  <b>b) Actividades rutinarias de Mantenimiento</b>



### PLAN DE MANTENCION LAGUNAS Y SEPARADORES API

ITEM	EQUIPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	¿DETIENE EQUIPO?	FRECUENCIA (2)	ESPECIALIDAD	DURACION
4	Separador Ampliación Separador 1 Remodelación Separador 2 Remodelación	Mantencion skimmer Separador API	Realizar limpieza y tensado de cables de accionamiento, engrase sistema móvil. Retoques proteccion anticorrosiva general	NO	Anual	Mecánica	3 horas por skimmer
5	Separador 1 Remodelación Separador 2 Remodelación	Mantencion Filtro de Viruta Separador API	Reemplazo de filtros	NO	Anual	Mecánica	2 horas por filtro
6	Separador Ampliación Separador 1 Remodelación Separador 2 Remodelación	Mantención de Valvulas Sistema Separación	Mantención general, inspeccion y reapriete de prensas, reempaques, engrase vastagos.	NO	Anual	Mecánica	2 horas por válvula
7	Separador Ampliación Separador 1 Remodelación Separador 2 Remodelación	Limpieza y Desembanque de Separador API	Retiro de lodos, limpieza general	SI	Cada 3 años	Civil	4 días
8	Separador Ampliación Separador 1 Remodelación Separador 2 Remodelación	Mantención coberturas tipo carpa.	Estructura: Reposición tornillería, reparaciones según informes de inspección cuando aplique. Tela carpa protección: Parches y reparaciones según informes de inspección cuando aplique. Sellos carpa: Reparaciones y reposición de sellos tipo velcro según informes de inspección.	NO	Según condición (1)	Civil	1 día

#### Hecho (s):

- a. De la revisión de antecedentes presentados por el titular en inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció el titular realizó las siguientes mantenciones a los separadores API 1 y 2 de sector remodelación y API de sector ampliación:
  - Inspección visual Skimmer
  - Chequeo y Mantención de cables
  - Chequeo y mantención de mecanismo
  - Inspección visual de abrazaderas y pernos
  - Engrase y prueba de mecanismos.
- b. En atención a los registros de terreno, se evidenció que el día 18 de noviembre de 2022, se realizaron las actividades indicadas en el literal precedente para los separadores API 1, API 2 y API ampliación, en atención a N° de orden 20346191.



- c. Respecto a las actividades 4, 6 y 7, del programa de mantención, en inspección el titular informa que estas se ejecutaron, para realizar la instalación de las coberturas fijas y sistemas de extracción de gases, respecto a las fechas de finalización de las actividades de instalación de estos sistemas, se evidenció que la recepción final de los trabajos fue el día 19 de abril de 2022, en atención al acta de recepción provisoria y definitiva adjunta en anexo 4.
- d. Del mismo modo, respecto a las actividades 4, 6 y 7 que se establecen en el programa de mantención, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en cata ENAP N°16/2023, ingresada a oficina de partes el día 31 de enero de 2023 (Anexo 2), las últimas mantenciones realizadas a los separadores API se ejecutaron el día 18 de noviembre de 2022, y corresponden a actividades de inspección visual del skimmer, chequeo y mantención de cables, chequeo y mantención de mecanismos, inspección visual de abrazaderas y pernos, engrase y prueba de mecanismos e inspección de soporte.
- e. Por lo antes mencionado, las últimas limpiezas de los separadores, para su posterior uso, se dieron por terminadas el 19 de abril de 2022, fecha en la cual ENAP realizó la recepción final de los separadores, en atención a acta de recepción provisoria y definitiva (Anexo 4), por lo que al menos entre el 19 de abril de 2022 y la fecha de la inspección, el titular no ha realizado actividades de limpieza en los separadores.
- f. Se observa que en carta N°16/2023, ingresada el día 31 de enero de 2023 (Anexo 2), el titular indica en literal b "*Registro de actividades programadas de Mantenimiento*", que las mantenciones a los Skimmer de los separadores API, fueron informadas y ejecutadas el año 2021, por lo que en el año 2022 y entre enero y julio de 2023, no se realizaron actividades de mantención de los skimmer de los separadores API 1 y 2, con la frecuencia que establece el programa autorizado.
- g. Se verifico en plataforma SISAT, que el titular ingresó programa de mantención y operación correspondiente al año 2023, fuera de plazo el día 15 de diciembre de 2023, 10 meses después del plazo que se establece el PPDA (enero de cada año), en atención a registro que se visualizan en la Figura 1.
- h. Finalmente, en inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció visualmente que los separadores API 1 y 2 se encuentran cubiertas con estructuras rígidas con sistema de extracción de gases el cual conduce los gases emitidos por las unidades a un filtro de carbón activado, por lo que la medida 8 que se establecen en el programa de mantención aprobado por la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, mediante la Res Ex. N°22/2020, de fecha 05 de octubre de 2020, ya no sería aplicable toda vez que las coberturas tipo carpas de las unidades API fueron reemplazadas por coberturas rígidas, lo que se visualiza en la Fotografía 7. Del mismo modo, de acuerdo a lo indicado por el titular en carta ENAP N°16/2023 (Anexo 2), las nuevas MTD instaladas, no requieren el uso de filtros de viruta, por lo que la medida 5 ya no le es aplicable a los equipos.
- i. Se observa que mediante la Resolución Exenta N°2/2024 (Anexo 7), la SEREMI de Medio Ambiente, aprobó la MTD del terminal marítimo, materia que será objeto de futuras actividades de fiscalización por parte de la SMA





### 5.3.2 Laguna remodelación

Número de Hecho Constatado: 5							
Documentación revisada: ID 1 - ID 2 - ID 3							
<p><b>Exigencia (s):</b></p> <p><b>DS N°105/2018 MMA, Artículo 36,</b></p> <p><i>“Los sistemas de tratamiento de aguas residuales (...) deberán implementar la mejor técnica disponible que impida la emisión de COVs al exterior, el que deberá ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente:</i></p> <p><i>Para asegurar la efectividad de dicho sistema, se deberá elaborar un programa de mantención y operación, el cual será remitido dentro del mes de enero de cada año, a la Superintendencia del Medio Ambiente.”</i></p> <p><b>Res. N° 22/2020 SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, del 05.10.2020, Resuelvo 1°</b></p> <p><i>“APRUEBESE el “Programa de Mantención y Operación Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP” (...) que se adjunta a la presente resolución y forma parte integrante de la misma”</i></p> <p><b>Programa de Mantención y Operación Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Terminal Quintero ENAP, 4. Desarrollo del Programa.</b></p> <p><b>b) Actividades rutinarias de Mantenimiento</b></p>							
PLAN DE MANTENCION LAGUNAS Y SEPARADORES API							
ITEM	EQUIPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	¿DETIENE EQUIPO?	FRECUENCIA (2)	ESPECIALIDAD	DURACION
1	Laguna Ampliación Laguna Remodelación	Mantencion skimmer Laguna	Realizar limpieza y tensado de cables de accionamiento, engrase sistema móvil. Retoques proteccion anticorrosiva general	NO	Anual	Mecánica	3 horas por skimmer
2	Laguna Ampliación Laguna Remodelación	Limpieza y Desembanque Laguna	Retiro de lodos, limpieza general	SI	Cada 3 años	Civil	7 días
3	Laguna Remodelación	Limpieza cubierta Hexacover Laguna	Instalación de espaciadores para separar hexacover. Retiro hexacover (por etapas, máx 50%). Limpieza superficial Laguna (pitoneo) Reposición de hexacover (limpios).	SI	Anual (enero a marzo y/o octubre a diciembre, según P.O. TMQ)	Civil, Mecánica	7 días



**Hecho (s):**

- a. En inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció que de acuerdo a lo indicado por el titular, éste ha realizado actividades de limpieza y tensado de cables de accionamiento, engrase sistema móvil de skimmer de laguna de remodelación entre el 03 y el 21 de febrero, lo que se puede verificar en registro verificador RS-MEC-RG-08/RS168B. Por otro lado, de acuerdo a lo reportado en carta ENAP N°16/2023 (Anexo2), ingresada en oficina de partes el día 31 de enero de 2023, el titular informa que la limpieza y tensado de cables de accionamiento de engrase sistema móvil, así como retoques protección anticorrosiva general, se efectuaron el día 18 de noviembre de 2022, de acuerdo a registro verificador RS-GC-IF-01/RS168B.
- b. Respecto a la medida 2, que se establecen en el programa de mantención, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en actividad de inspección de 05 de julio de 2023 (Anexo 1), la última actividad de limpieza realizada a la laguna de remodelación en febrero de 2023, en atención a Informe de “*Retiro hexacover y limpieza laguna Remodelación*”, adjunto en anexo 1.
- c. En inspección efectuada el día 05 de julio de 2023 (Anexo 1), se evidenció visualmente que la laguna de sector remodelación se encuentra cubierta con estructura rígida, por lo que la medida 3 que se establece en el programa de mantención y operación aprobado por la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, mediante la Res Ex. N°22/2020, de fecha 05 de octubre de 2020, ya no sería aplicable (Fotografía 5, Fotografía 6, Fotografía 7).
- d. Se verifico en plataforma SISAT, que el titular ingresó programa de mantención y operación correspondiente al año 2023, fuera de plazo el día 15 de diciembre de 2023, 10 meses después del plazo que se establece el PPDA (enero de cada año), en atención a registro que se visualizan en la Figura 1
- e. Se observa que mediante la Resolución Exenta N°2/2024 (Anexo 7), la SEREMI de Medio Ambiente, aprobó la MTD del terminal marítimo, materia que será objeto de futuras actividades de fiscalización por parte de la SMA



## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización y examen de información, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que para el período analizado no se detectan hallazgos ambientales. La Resolución Exenta N°2/2024, de fecha 11 de enero de 2024, la SEREMI de Medio Ambiente aprobó la MTD del Terminal Marítimo de ENAP, materia que será objeto de futuras fiscalizaciones por parte de la SMA.



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección
2	Carta ENAP N°16/2023
3	Carta ENAP N°06/2022
4	Acta de Recepción provisoria y definitiva
5	Reporte SISAT
6	Registro de Mantenciones 2023
7	Resolución Exenta N°/2024

