



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO ENAP

DFZ-2019-1309-V-RCA

ABRIL 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Ana María Gutiérrez Espinoza	 Firma recuperable X  Firmado por: Ana Maria Gutierrez Espinoza
Elaborado	Patricia Jelves Mena	 Firma recuperable X  Firmado por: Patricia Jelves

Tabla de Contenidos

1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT	5
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	8
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	9
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	9
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.	9
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	9
4.3.1. EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN.....	9
4.3.2. ESQUEMA DE RECORRIDO.....	10
4.3.3. DETALLE DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN.....	10
4.4.1 <i>Documentos Revisados</i>	11
5. HECHOS CONSTATADOS.	12
6. CONCLUSIONES.	20
7. ANEXOS.....	21

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, Gobernación Marítima de Valparaíso y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Región de Valparaíso a la Unidad Fiscalizable Terminal Marítimo de Quintero Enap, localizado en la comuna de Quintero. La actividad de inspección ambiental se llevó a cabo el día 26 de agosto de 2019.

La unidad objeto de fiscalización consiste en instalaciones con estanques de almacenamiento de petróleo crudo y petróleo diésel. Posee un terminal marítimo con cañerías de conducción de combustible con la finalidad de transferir hacia y desde las naves que recalán en sus fondeaderos, crudo o productos derivados de petróleo. Cuenta además con una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos para las aguas lluvias y oleosas provenientes de los sectores Ampliación y Remodelación.

La actividad de fiscalización al Terminal Marítimo de Quintero Enap se centró en torno a las RCA N° 584/2000 “Fondeadero Marítimo para Barcazas Bahía de Quintero”, RCA N° 616/2001 “Aumento de la Capacidad de Almacenamiento de Petróleo Crudo en Terminal Marítimo Quintero”, RCA N° 91/2002 “Nueva Línea de Combustible Terminal Marítimo de Quintero”, RCA N° 223/2002 “Aumento de Capacidad de Almacenamiento de Diesel en Terminal Quintero”, RCA N° 53/2005 “Mejoramiento Sistema de Tratamiento de Riles del Terminal Quintero”, RCA N° 4/2006 “Estanques de Almacenamiento de Crudo T-5101 y T-5107, Terminal Quintero”, RCA N° 155/2009 “Estanque de Almacenamiento de Productos Limpios T-5024 Terminal Quintero”, RCA 55/2004 “Reemplazo de Caldera de Vapor en Terminal Quintero” y RCA 96/2009 “Subestación eléctrica El Bato”.

Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron: estado de operación del terminal marítimo, estado de operación de la planta de riles, manejo de emisiones atmosféricas, manejo de combustibles, verificación de estado de proyectos y Programa de Vigilancia Ambiental Marino.

De acuerdo al requerimiento por Oficio efectuado por la División de Sanción y Cumplimiento (SAFA N° 575-2019) se constató que los flujos operacionales en las líneas de carga de productos en el terminal marítimo, nivel de llenado de estanques, emisiones atmosféricas y Plan de Contingencias se ajustan a los compromisos ambientales establecidos en sus respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental.

Cabe señalar que al momento de la fiscalización, la planta de tratamiento de Riles no se encontraba descargando Riles a través de su emisario submarino lo que se comprobó a través de los reportes de autocontrol proporcionados por el titular; asimismo, en el tenor del cumplimiento del Plan Operacional, la piscina de retención el sector Remodelación se encontraba cubierta con hexacovers con el objetivo de disminuir las emisiones de COV's, sumado a que con el cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales, dictadas mediante Resolución Exenta SMA N° 1066 del 24 de agosto de 2018, el Terminal Marítimo, en el periodo de agosto de 2018, realizó retiro de aguas oleosas y lodos del sistema de tratamiento de efluentes de los sectores Remodelación y Ampliación.

En relación al Programa de Vigilancia Ambiental al medio marino, éste se ajusta a los considerandos establecidos en las licencias ambientales y los resultados de los parámetros ambientales indican que entre campañas no se evidencian alteraciones en las matrices analizadas y los resultados de Hidrocarburos Totales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), se presentaron en concentraciones bajo el límite de detección analítica.

En la presente actividad de fiscalización no se detectaron hallazgos ambientales. Sin embargo, 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 los fiscalizadores.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Terminal Marítimo de Quintero ENAP	
Región: Valparaíso.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Calle Camino Costero N° 701, Quintero.
Provincia: Valparaíso.	
Comuna: Quintero.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: ENAP REFINERÍAS S.A.	RUT o RUN: 87.756.500-9
Domicilio Titular: Av. Borgoño 25.777	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 56 2 22803000
Identificación del Representante Legal: Cristian Núñez Riveros	RUT o RUN: 12.896.191-7
Domicilio Representante Legal: Av. Apoquindo N° 2929 piso 5, Las Condes, Santiago.	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 56 2 22803000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación.	

2.2. Ubicación y layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2020).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS 84	Huso: 19	UTM N: 6.371.191 m.	UTM E: 266.798 m.
Ruta de Acceso: En dirección Quintero-Puchuncaví hacia el Norte, por la Ruta F-30-E y pasados unos 2.000 metros del cruce hacia Quintero se debe acceder por el desvío El Bato, para luego seguir hacia el poniente por la Ruta F-188 cuyo trayecto se prolonga por el borde costero hacia el norte hasta las instalaciones del Terminal Marítimo ENAP Quintero..			

Figura 2. Layout de instalaciones reguladas por Resolución de Calificación Ambiental: Sector Remodelación (Fuente: Elaboración propia).



Figura 3. Layout de instalaciones reguladas por Resolución de Calificación Ambiental: Sector Ampliación (Fuente: Elaboración propia).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada	Comentarios	Instrumento fiscalizado (SI/NO)
1	RCA	584	30.10.2000	COREMA, Región de Valparaíso.	Fondeadero Marítimo para Barcazas Bahía de Quintero	-----	SÍ
2	RCA	616	20.08.2001	COREMA, Región de Valparaíso.	Aumento de la capacidad de almacenamiento de petróleo crudo en Terminal Marítimo Quintero	-----	SÍ
3	RCA	91	28.05.2002	COREMA, Región de Valparaíso.	Nueva línea de combustible Terminal Marítimo de Quintero.	-----	SÍ
4	RCA	223	28.10.2002	COREMA, Región de Valparaíso.	Aumento de capacidad de almacenamiento de diésel en Terminal Quintero.	-----	SÍ
5	RCA	53	21.02.2005	COREMA, Región de Valparaíso.	Mejoramiento sistema de tratamiento de riles del Terminal Quintero.	-----	SÍ
6	RCA	4	10.01.2006	COREMA, Región de Valparaíso.	Estanques de almacenamiento de crudo T-5101 y T-5107, Terminal Quintero.	-----	SÍ
7	RCA	155	02.02.2009	COREMA, Región de Valparaíso.	Estanque de almacenamiento de productos limpios T-5024 Terminal Quintero.	En fiscalizaciones anteriores aún no se había construido.	SÍ
8	RCA	55	29.03.2004	COREMA, Región de Valparaíso	Reemplazo de Caldera de Vapor en Terminal Quintero.	-----	SÍ
9	RCA	96	21.01.2009	COREMA, Región de Valparaíso	Subestación Eléctrica El Bato.	En fiscalizaciones anteriores aún no entraba en funcionamiento.	SÍ

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
X	Programada	Según Resolución N°1637/2018 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2019.	
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
		X	De Oficio
			Otro
		SAFA N° 575-2019: Se solicita una nueva fiscalización, a objeto de verificar cumplimiento de las RCAs del Terminal Marítimo en relación al manejo del crudo y otros aspectos que fueron observados el 2015. (Anexo N° 1)	

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

- Estado de operación del Terminal Marítimo.
- Estado de operación de la planta de tratamiento de Riles.
- Manejo de combustibles.
- Manejo de emisiones atmosféricas.
- Programa de Vigilancia Ambiental Marino
- Verificación estado de proyectos

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Ejecución de la inspección.

Fecha de realización: 26 de agosto de 2019.	Hora de inicio: 10:38	Hora de finalización: 19:41
Fiscalizador encargado de la actividad: Patricia Jelves M.		Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente.
Fiscalizadores participantes: - Erasmo del Valle - Carolina de La Fuente - David Garland - Iván Lazo		Órgano(s): - Gobernación Marítima de Valparaíso. - Capitanía de Puerto de Quintero. - SERNAPESCA Región de Valparaíso. - SERNAPESCA Región de Valparaíso.
Existió oposición al ingreso: No		
Existió auxilio de fuerza pública: No		
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí		
Existió trato respetuoso y deferente: Sí		
Entrega de antecedentes solicitados: Sí (Anexo N° 1)		
Entrega de acta: Sí (Anexo N° 1)		

4.3.2. Esquema de Recorrido.



4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción Estación
1	Oficinas ENAP Quintero	Sala de reuniones
2	Sala de control	Control de todas las operaciones del terminal marítimo (estanques, caldera, planta riles)
3	Sistema de Tratamiento de Aguas	En sectores ampliación y remodelación
4	Estanque 5023	Estanque de diésel
5	Estanques 5101, 5102, 5107 y 5108.	Emplazamiento estanques de crudo.
6	Estanque 5024	Sector emplazamiento nuevo estanque de diésel
7	Subestación eléctrica	Sector emplazamiento subestación eléctrica.
8	Pozo 3	Sector emplazamiento válvulas terrestres líneas submarinas.

4.4 Revisión Documental.

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Antecedentes carta ENAP N° 161/2019.	Acta de inspección ambiental.	GM VALPO - SMA	En Hecho Constatado N° 1.
2	ORD. G.M.(V.) N° 12600/02/SMA/381-019	ORD. SMA VALPO N° 384-2019	GM VALPO	En Hecho Constatado N° 1.
3	Informes de seguimiento ambiental SSA 75290, 84371, 89566 y 93732.	SSA - ORD. N°321-2019 SMA VALPO	GM VALPO – SERNAPESCA – SMA	En Hecho Constatado N° 2
4	ORD. N° 21941-2019 SERNAPESCA.	ORD. N°321-2019 SMA VALPO	SERNAPESCA - SMA Región de Valparaíso.	En Hecho Constatado N° 2.
5	ORD. N° 21942-2019 SERNAPESCA.	ORD. N°321-2019 SMA VALPO	SERNAPESCA - SMA Región de Valparaíso.	En Hecho Constatado N° 2.

5. HECHOS CONSTATADOS.

En el presente informe se abordan los hechos relevantes asociados a las materias objeto de fiscalización, especialmente en los principales hallazgos identificados. En el Acta de Inspección Ambiental (Anexo 1), se incluye el resto de los hechos constatados durante la actividad de fiscalización.

5.1. Planta de tratamiento de residuos industriales líquidos

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 3
Documentos revisados: ID 01, 02	
<p>Exigencias RCA N°053/2005 Considerando 3. <i>(...) Las aguas del sistema de tratamiento actual y del proyecto de mejoramiento, provienen de dos sectores dentro del Terminal Quintero: sector Remodelación y sector Ampliación. En ambos sectores en la actualidad existe un sistema de tratamiento y el proyecto contempla mejorarlos. Con esto se asegurará que todas las aguas oleosas pasarán por el sistema de tratamiento mejorado y que las aguas lluvias de los pretilos y canaletas se descarguen sin presencia de aceites.</i></p> <p>Considerando 3.1 Sector Ampliación Considerando 3.1.1 Sistema de Tratamiento Actual: <i>El efluente de este sector proviene de tres corrientes: aguas lluvias, aguas oleosas y aguas lluvias de pretilos. En la actualidad las aguas oleosas y las aguas lluvias de pretilos pasan por un preseparador y las aguas oleosas por un separador de aceite. Posteriormente, los efluentes del preseparador y separador de aceite se juntan con las aguas lluvias en una laguna de retención para ser descargadas por un ducto en el sector de playa el Bato de Loncura.</i></p> <p>Considerando 3.1.2 Proyecto de Mejoramiento Sistema de Tratamiento: <i>El proyecto de mejoramiento contempla que en este sector se descarguen solamente las aguas lluvias. Para conseguir lo anterior se contemplan las siguientes modificaciones y mejoramientos:</i> <i>(...)</i> <i>b. Las aguas lluvias de Pretilos y Canaletas, previo al paso por una cámara desarenadora (nueva), serán conducidas hacia una nueva piscina de recolección con una capacidad de 5.000 m³. Los primeros veinte minutos de estas aguas lluvias se considerarán contaminados y serán sometidas al mismo tratamiento de las aguas oleosas, esto es, serán conducidas al separador API existente (de una capacidad de 425 m³/h) para la remoción de los aceites. El separador API será modificado con la instalación de placas coalescedoras en la zona de entrada de modo de optimizar la separación del aceite facilitando la formación de burbujas de mayor tamaño y por ende facilitar su separación en forma gravitacional. Una vez completada la separación de aceites, el líquido será descargado gravitacionalmente a un estanque de ecualización (existente), desde el cual será bombeado (impulsado) a través de una línea de diámetro 6 pulgadas al Sistema de Tratamiento de RILES localizado en el "Sector Remodelación". Después de 20 minutos de lluvia, el agua contenida en la piscina se considerará limpia, y será conducida directamente al ducto de evacuación de aguas lluvias en forma gravitacional, regulando su flujo a través de una válvula de compuerta motorizada. Se instalarán elementos de detección en línea de hidrocarburos y se realizarán muestreos en el efluente de la válvula, para asegurar en tiempo real que en las aguas lluvias no hay presencia de hidrocarburos, aceites y grasas.</i> <i>c. Las aguas oleosas serán enviadas directamente hacia el Separador API para la remoción del aceite y luego conducidas gravitacionalmente al estanque de ecualización para posteriormente ser impulsadas al Sistema de Tratamiento de Efluentes mejorado, localizado en el Sector Remodelación.</i> <i>(...)</i></p> <p>Considerando 3.2 Sector Remodelación Considerando 3.2.1 Sistema de Tratamiento Actual: <i>Al igual que en el sector ampliación, el efluente de este sector proviene de tres corrientes: aguas lluvias, aguas oleosas y aguas lluvias de pretilos de estanques y canaletas. En la actualidad las aguas lluvias de pretilos no pasan por un separador de aceite y se juntan con las</i></p>	

aguas lluvias en una laguna de retención, previo a su descarga por el emisario. Las aguas oleosas son descargadas a un estanque de distribución, para posteriormente pasar por dos separadores API. El aceite separado es enviado a una cámara de aceite y posteriormente a un estanque de aceite recuperado, para luego ser enviado a los estanques de crudo. (...). El efluente de los separadores de aceite es enviado a la laguna de retención donde se junta con las aguas lluvias. Desde el estanque de retención, el efluente del Sistema de Tratamiento de RILES es enviado por el emisario existente de 700 metros, a 16 m de profundidad (...).

Considerando 3.2.2 Proyecto de Mejoramiento Sistema de Tratamiento

El sistema mejorado de tratamiento está diseñado para 300 m³/h y el caudal de operación será de 250 m³/h. Los parámetros más relevantes que se tratarán son DBO₅, Aceites y Grasas y Sólidos Suspendidos. El proyecto de mejoramiento contempla que en este sector se descargue por el emisario existente el efluente tratado proveniente del Sistema de Tratamiento de RILES, el que considera el tratamiento de las siguientes corrientes:

- aguas lluvias, que previamente pasarán por una cámara desarenadora.
- aguas servidas tratadas en Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
- aguas oleosas tratadas en el sistema de tratamiento mejorado del sector remodelación.
- aguas pretratadas del sector ampliación y que serán sometidas a un nuevo tratamiento, junto a las aguas oleosas del sector remodelación.

El sistema en este sector, contempla las siguientes modificaciones y mejoramientos:

a. Las aguas lluvias limpias, serán conducidas directamente al emisario de este sector, previo paso por una cámara desarenadora y una piscina de contención para controlar el flujo de descarga y lograr la sedimentación de posibles sólidos arrastrados por el líquido.

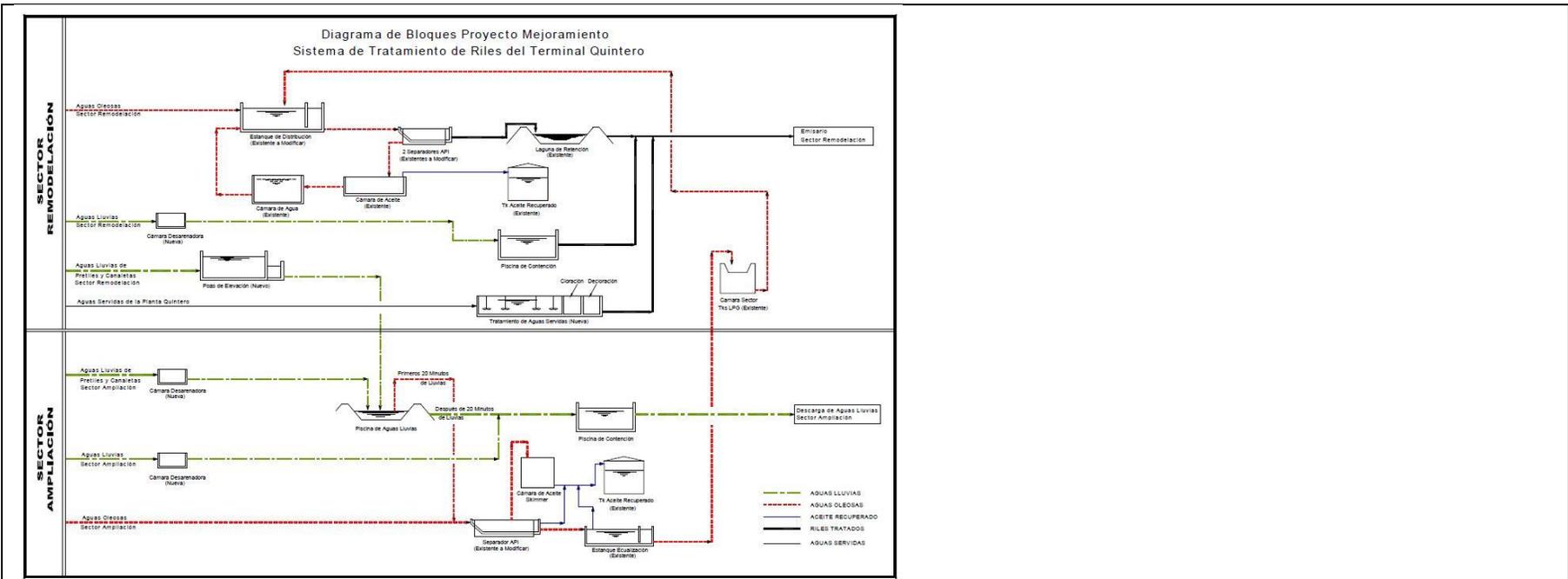
b. Las aguas lluvias de pretiles y canaletas, serán impulsadas desde un pozo de elevación nuevo hacia la piscina de aguas lluvias del sector ampliación.

c. Las aguas oleosas serán conducidas hacia una cámara de distribución (existente) en donde se mezclará con las aguas pretratadas proveniente del sector ampliación para alimentar en forma combinada a los Separadores API, N° 1 y N° 2, existentes. Estos separadores API, al igual que en el caso del sector ampliación serán modificados con la instalación de placas coalescedoras en la zona de alimentación de modo de mejorar su eficiencia de remoción de aceites. Una vez realizada la separación del aceite libre, el líquido será descargado gravitacionalmente a una laguna de retención. Desde la laguna de retención, posteriormente el líquido tratado será conducido al emisario existente para su descarga al mar. (...)

d. Aguas Servidas. Para estas aguas se instalará una planta de tratamiento modular, suministrada por proveedores locales, que cumplan con la normativa legal vigente. (...) El efluente de esta planta se descargará en el emisario junto con los RILes tratados.

DIA, 3.3 Descripción general del proyecto.

(...) Como se puede apreciar en los Diagramas de Bloques y en el Diagrama de Flujo del Proyecto, las aguas del sistema de tratamiento actual y del proyecto de mejoramiento, provienen de dos sectores dentro del Terminal Quintero: sector Remodelación y sector Ampliación. En ambos sectores en la actualidad existe un sistema de tratamiento y el proyecto contempla mejorarlos. Con esto se asegurará que todas las aguas oleosas pasarán por el sistema de tratamiento mejorado y que las aguas lluvias de los pretiles y canaletas se descarguen sin presencia de aceites. A continuación se describe el sistema actual y las mejoras que se introducirán en ambos sectores.



RCA N° 53/2005, Considerando 13.

Que si el titular introduce modificaciones asociadas a la generación, tratamiento o descarga de riles, ya sea para la puesta en marcha del proyecto o durante su operación, deberá informar esta situación a la COREMA V Región, quien evaluará la necesidad de reingresar o no esta modificación al SEIA.

Resolución Exenta SMA N° 1066 del 24 de agosto de 2018 “Ordena Medidas Provisionales Pre-procedimentales que indica”

(...)

Resuelvo: Adóptese por ENAP Refinerías (...) las siguientes medidas provisionales pre-procedimentales, por un plazo de 15 días hábiles (...).

Primero:

(...)

c) retiro de todos los residuos oleosos resultantes de la mantención realizada a la fecha y que se mantienen en el terminal, tanto en el separador API como en estanques y/o dispositivos de acumulación. Las operaciones de retiro se deberán realizar en condiciones de confinamiento (bajo cubiertas provisionales), asegurando la captura de los gases mediante extractores de aire y sistema de lavado, con el fin de evitar su emisión a la atmósfera.

(...)

Resolución MMA N° 16 del 10 de julio de 2019, “Aprueba Plan Operacional de la Empresa ENAP Refinerías S.A. Terminal Marítimo de Quintero, en el marco del cumplimiento del D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente”

Resuelvo

2” Déjese expresamente establecido las siguiente condiciones a cumplir:

a) cubrir en un 100% los separadores API de Ampliación y Separadores API 1 y 2 de Remodelación. (...)

b) Implementar cubierta flotante tipo Hexacover en Laguna de Remodelación. (...)

Resolución MMA N° 31 del 06 de septiembre de 2019, "Modifica Resolución N° 16 del 10 de julio de 2019 de la SEREMI de Medio Ambiente, que aprueba Plan Operacional de ENAP Terminal Marítimo en el marco del cumplimiento del D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente"

Resuelvo

1° Modifíquese la Resolución N° 16 de 10 de julio de 2019 en los siguientes términos:

1.1. incorporar en el numeral 2 de la resolución los siguientes literales:

Literal h) "las labores de mantención/limpieza de la laguna de Remodelación deberán ejecutarse durante los meses de enero a marzo y/o octubre a diciembre (...)

Literal i) "las labores de mantención/limpieza de la laguna de Remodelación se realizará en etapas a fin de no exceder más del 50% de la superficie, sin cubrir" (...)

Hecho(s) constatado(s)

Acompañé al equipo fiscalizador el Sr. Rodrigo González, Jefe Área Terrestre Terminal Marítimo ENAP Quintero, Sra. Nelly Guzmán, Ingeniero Senior ENAP REFINERIA ACONCAGUA (ERA), Sr. Álvaro Alfred, Jefe Área Marítima Terminal Marítimo ENAP Quintero

- Sr. González señaló que desde agosto de 2018, el Terminal Marítimo no realiza drenaje del remanente de productos oleosos, ya que estos productos son derivados a ENAP Refinería.
- Se consultó al Sr. González sobre la capacidad de recepción de la cámara API ubicada en el sector de ampliación, quien señaló que el volumen del separador es de aproximadamente 230 m³.
- Se constató que en el área del separador API se estaban realizando trabajos, a lo que el Sr. González informó que consisten en líneas de interconexión e instalación de instrumentos, además de un detector de presión en la descarga de la bomba N° 5145 y un cambio de sensor de nivel.
- Se inspeccionó el estanque TK 5140, el que registra un nivel de 3,3 m³ de "Slop Negro". Desde este estanque se envía el producto al sector de remodelación, para posteriormente ser ingresado al sistema de tratamiento.
- De acuerdo a lo señalado por Sr. González, las líneas de transferencia que conforman la planta de tratamiento de riles, no poseen sistema detector de fugas incorporado; la detección de fugas se realiza "en forma manual", en la cual existe un operador que mide el caudal, y si este disminuye abruptamente, se presume la existencia de una fuga o problema.
- Sr. González señaló que las aguas lluvias pasan directamente a la laguna de retención, ubicada en sector de remodelación.
- Sr. González señaló que los separadores API del sector Remodelación reciben un "descarte", el cual proviene de la purga de la caldera y agua proveniente de la planta de osmosis (la cual trae las aguas provenientes de sector ampliación y las aguas lluvias del sector de remodelación).
- Se inspeccionó el estanque TK 5014, que registra un nivel de 1,290 m³ de "Slop Negro". De acuerdo a lo señalado por Sr. González, en este estanque se almacena cualquier producto que provenga del sector de remodelación, mezclas oleosas en general. Lo almacenado en el estanque se envía a las cámaras API.
- Posteriormente se inspeccionó la cámara de registro, en la cual se direccionan las descargas al separador API N°1 y Separador API N° 2. Esta cámara posee 2 sensores de medición de ácido sulfhídrico.
- De acuerdo a lo señalado por Sr. González, en la cámara de recepción se realiza la última recuperación de productos oleosos, los cuales desde acá, se redirigen hacia TK-5014. Sobre esta cámara de recepción se percibió un fuerte olor a hidrocarburos.
- Sr. González señaló que por exigencia del Plan Operacional, la laguna de retención se encuentra cubierta por hexacovers, los cuales disminuyen las emisiones de COVs. En el mismo sector, se encuentran instaladas barreras de contención de hidrocarburo, las que de acuerdo a lo informado por el Sr. Alfred, el motivo de la instalación de estas barreras, es que se instalaron por Protocolo interno de la empresa.
- Sr. Alfred, señaló que se está a la espera de la aprobación del plan de limpieza de la laguna de retención, por parte de la Seremi de Medio Ambiente. Este

proceso de limpieza consistirá en el retiro, por sectores, de los hexacovers, los cuales serán reemplazados por hexacovers nuevos. El retiro será realizado por una empresa autorizada.

- Se constató la instalación de una estación de monitoreo de Aceites, Grasas y medición de caudal en línea, ubicado a un costado del punto de monitoreo de la Norma de Emisión D.S. N° 90.
- Sr. González señaló que también se está instalando un sistema de monitoreo de las mismas características, en el Sector de Ampliación, ubicado antes de la cámara API.
- De acuerdo a lo señalado por Sr. Alfred, el sistema de monitoreo en línea debería comenzar su funcionamiento a contar del 15 de septiembre de 2019.

Mediante Acta de Inspección ambiental, se solicitó al titular remitir información relativa a Registro del último mantenimiento efectuado a la Planta de Tratamiento de RILES; Plano de todos los ductos y/o cañerías del Sector Ampliación y Remodelación, clasificados según tipo de descarga: aguas lluvias, aguas oleosas, aguas lluvias de pretilos y canaletas, agua proveniente de Planta de Aguas Servidas, en formato dwg. y pdf.; Lay-Out de la Planta de Tratamiento de RILES, donde se cuantifiquen capacidades (m³) de cada parte que la componen (separador API, piscinas) e indicar caudales de ingreso que llegan a la planta; Registros de caudales (m³) de entrada a la planta de riles, de las corrientes de agua de fondo de estanques, aguas lluvias, aguas de pretilos, aguas planta de tratamiento de aguas servidas, desde el año 2018 a la fecha de la presente inspección y documento del "hito", el cual acredite que se dejó de realizar el drenaje en los estanques (aguas de fondo).

A través de Carta ENAP Refinerías S.A. N° 161/2019 de fecha 16 de septiembre de 2019 (Anexo N° 2) se respondió lo requerido (Anexo N° 3), por lo que mediante ORD. SMA VALPO N° 384 de fecha 17 de septiembre de 2019 (Anexo N° 4) se solicitó a la Gobernación Marítima de Valparaíso efectuar el correspondiente examen de la información a los antecedentes remitidos por el titular, para lo cual la Autoridad Marítima hizo presente sus comentarios mediante el ORD. G.M.(V.) N° 12600/02/SMA/381 de fecha 30 de octubre de 2019 (Anexo N° 5), señalando lo siguiente:

"1.- (...) respecto de la información recibida, esta fue revisada, destacando lo siguiente:

a. Las últimas tres mantenciones realizadas a la planta de RILES fueron ejecutadas en un periodo inferior a un año antes de la inspección ambiental conjunta, tal como se observa en la siguiente tabla:

Sector Mantención.	Fecha Mantención.
Limpieza de Separadores	21/09/2018
Limpieza de Cámaras	25/02/2019
Limpieza de Laguna de Retención	28/11/2018

b. El titular presentó planos de distribución y recolección de aguas del sector Ampliación y Remodelación, los que se encuentran actualizados.

c. El layout del sistema de tratamiento de RILES de Ampliación y Remodelación presentado, se encuentra actualizado.

d. El Titular presentó la Res. Ex. N° 1066 del 24 de agosto de 2018 en la cual se acredita que se dejó de realizar drenajes en los estanques 5104 y 5109.

e. Se presentó la Autorización Sanitaria emitida por el SEREMI de Salud a través de la Res. Ex. N° 128 del 24 de enero de 2017.

f. Con respecto a los caudales de entrada a la planta de tratamiento, el Titular entregó los informes diarios desde el 10 de abril al 31 de agosto de 2019, indicando la ausencia de caudal.

2.- Respecto del pronunciamiento técnico de los hechos constatados durante la inspección, esta Autoridad Marítima no presenta observaciones que requieran ser analizadas en mayor profundidad en consideración a que la planta se encuentra operando en condiciones normales y de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental vigente".

5.2. Programa de Vigilancia Ambiental Marino.

Número de Hecho Constatado: 2	Estación: N/A
Documentos revisados: ID 03 – 05.	
Exigencia: RCA 584/2000 “Fondeadero Marítimo para Barcazas Bahía de Quintero” Considerando 4.4.1. <i>(...) Deberá hacer llegar a la Dirección Regional de CONAMA V Región, una propuesta de Programa de Vigilancia Ambiental Marino, a objeto de que sea aprobada por la Autoridad Marítima y aquellos servicios con competencia ambiental en el tema. (...)</i> RCA N°616/2001 “Aumento de la capacidad de almacenamiento de petróleo crudo en Terminal Marítimo Quintero” Considerando 5.2.6. <i>(...) Deberá además incorporar, el monitoreo de HAP en la fauna bentónica.</i> RCA N°53/2005 “Mejoramiento sistema de tratamiento de riles del Terminal Quintero” Considerando 16.1. <i>(...) En términos generales, el programa propuesto permite el control ambiental comparativo del medio marino del entorno de la descarga e incluye monitoreos semestrales (enero, agosto) de la calidad del agua del cuerpo receptor.</i>	
Hecho (s) constatado (s): 1. Mediante ORD. N° 321 SMA VALPO de fecha 05 de agosto de 2019 (Anexo N° 6), se encomendó examen de la información a la Gobernación Marítima de Valparaíso y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), de los informes de Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) correspondientes a la campaña de invierno 2018 y campaña verano 2019, Códigos SSA 75290 y 84371 (Anexo N° 7). a) A través del ORD. N° 21941 de fecha 20 de agosto de 2019 (Anexo N° 8), Sernapesca dio respuesta a lo requerido, observando aspectos de forma y fondo de los reportes, así como también, informando conclusiones y recomendaciones respecto a los PVA revisados, donde destaca la siguiente: <i>(...) “No se presentan los resultados de los análisis de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en la fauna bentónica”.</i> <i>(...) “En definitiva, la resolución del Servicio Nacional de Pesca recomienda rechazar estos informes de PVA debido a las implicancias del no reporte y no cumplimiento de la RCA 616/2001 por no presentar los resultados de los análisis de HAP en la fauna bentónica. Esta fauna representan recursos hidrobiológicos de importancia económica y dichos resultados podrían impactar negativa y significativamente en la extracción y comercialización de estos recursos”.</i> <i>A través del oficio N° 340255504 del 22 de octubre de 2004, el Servicio, pidió al titular que indicara “cuáles son las reales posibilidades que la caleta de pescadores de Loncura se puede ver afectada con el comportamiento de la pluma y la acción de las corrientes en la zona”. Esta observación, no fue recogida en ninguna de las RCA analizadas, por lo que este Servicio solicita a la Superintendencia del Medio Ambiente, incluir esta observación al titular para que en los futuros informes se incluya una respuesta”.</i> b) Mediante ORD. N° 21942 de fecha 21 de agosto de 2019 (Anexo N° 9), Sernapesca informó que “de los PVA no se observa el cumplimiento del Permiso de Pesca de Investigación que el consultor (SILOB) debe solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, antes de realizar los muestreos de recursos	

hidrobiológicos”.

- c) La Gobernación Marítima de Valparaíso, a la fecha de cierre de este informe, no respondió a la encomendación de examen de la información.
2. Asimismo, esta SMA realizó examen de la información a los referidos informes, además del reporte correspondiente a la campaña de invierno 2019 SSA 89566 (Anexo N° 7) de los cuales se constató lo siguiente:
- a) Los informes en general cumplen con el formato de presentación de los informes del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), basado en la Res. Ex. SMA N° 223 del 26 de marzo de 2015 “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”, sin perjuicio de que se detectaron algunos errores en la forma en que se presenta la información, tales como: figuras y tablas que no tienen leyenda ni están referidas en el texto; normativa extranjera o internacional sin identificación completa; coordenadas geográficas de puntos de muestreo con distribución distinta a lo que se presenta en figuras y entre campañas; falta de descripción de la metodología de análisis de las muestras macro bentónicas.
 - b) En la sección de Anexos, no se observa el cumplimiento del permiso de Pesca de Investigación que el consultor o ETFA debe solicitar la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura antes de realizar los muestreos de recursos hidrobiológicos (referidos al análisis de fauna bentónica).
 - c) En el reporte del PVA correspondiente al invierno 2018 (SSA 75290), no se adjuntan los certificados de análisis de laboratorio de las muestras obtenidas en la referida campaña; asimismo, no se adjunta la Declaración jurada de la ETFA y del o los inspectores ambientales involucrados en la actividad de muestreo.
 - d) En el reporte del PVA correspondiente al verano 2019 (SSA 84371), los certificados con los reportes de análisis de laboratorio de las muestras obtenidas en la referida campaña no son legibles; asimismo, no se adjunta la Declaración jurada de la ETFA y del o los inspectores ambientales involucrados en la actividad de muestreo.
 - e) En el reporte del PVA correspondiente al invierno 2019 (SSA 89566), se adjuntan los certificados de análisis de laboratorio de las muestras obtenidas en la referida campaña, así como también la Declaración jurada de la ETFA y de los inspectores ambientales involucrados en la actividad de muestreo.
 - f) En los tres informes revisados, correspondientes al período 2018 a 2019, en ninguno de ellos se incorpora el monitoreo de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) en la fauna bentónica. Sernapesca indicó que *“esta fauna representan recursos biológicos de importancia económica y dichos resultados podrían impactar negativa y significativamente en la extracción y comercialización de estos recursos”.*
3. Mediante Resolución Exenta N° 09 SMA VALPO de fecha 24 de marzo de 2020 (Anexo N° 10), esta Superintendencia solicitó al titular ENAP Refinerías remitir el informe del Programa de Vigilancia Ambiental correspondiente a la campaña de verano 2020, solicitud que fue respondida a través de Carta ENAP N° 46 de fecha 14 de abril de 2020 y notificada mediante correo electrónico de fecha 15 de abril de 2020 (Anexo N° 11). Asimismo el reporte correspondiente a la campaña de verano 2020 fue cargado en el Sistema de Seguimiento Ambiental con el código SSA 93732 (Anexo N° 7). De la revisión al referido informe se pudo constatar lo siguiente:
- a) En general cumple con el formato de presentación de los informes del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), basado en la Res. Ex. SMA N° 223 del 26 de marzo de 2015 “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”.
 - b) Cuenta con el permiso de Pesca de Investigación otorgado por la Subsecretaría de pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° E-2020-49 de fecha 03 de febrero de 2020, para la matriz zoobentos
 - c) Se adjuntan los certificados de análisis de laboratorio de las muestras obtenidas en la referida campaña, así como también la Declaración jurada de la ETFA y de los inspectores ambientales involucrados en la actividad de monitoreo.
 - d) En el reporte se realizan los análisis contemplando los registros históricos de las campañas de verano anteriores, no evidenciándose alteraciones en las

matrices monitoreadas.

- e) Cabe destacar que para la matriz agua de mar las temperaturas medidas en la zona de estudio responden a una situación estacional; los valores de pH no ha variado entre campañas; las concentraciones de oxígeno disuelto permiten el desarrollo de la vida acuática y los resultados de Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), se presentaron en concentraciones bajo el límite de detección analítica.
- f) Para la matriz sedimentaria, las estaciones muestran una condición sedimentaria muy asimétrica hacia los tamaños finos donde predominaron las fracciones de sedimentos del tipo arenas medias, arenas finas, y muy finas; las concentraciones de Hidrocarburos Totales y HAPs, en general se presentaron en concentraciones bajo el límite de detección analítico.
- g) El análisis faunístico detallado del sector estudiado arrojó un total de 42 taxa, donde la abundancia total es aportada por el grupo Arthropoda y Mollusca. *“Al considerar la clasificación de las comunidades macrobentónicas según los valores de diversidad (Hendey, 1977), se obtuvo la condición de polución ligera para el promedio del área estudiada”, “El análisis de las curvas ABC arrojó indicadores de Warwick homogéneos en el espacio, con comunidades no contaminadas en la totalidad de las unidades de muestreo consideradas” y “Nuevamente se observa que, el análisis multivariado aplicado a las estaciones no refleja la condición de “alteración” de las comunidades, sino más bien, muestra el grado de similitud o diferencia en la estructura comunitaria y, en esta ocasión, utilizando como atributo la riqueza específica detectada en cada unidad de muestreo y campaña”.*
- h) En relación al análisis de HAPs en tejidos de organismos marinos, no fue detectado en ninguna de las seis muestras, encontrándose bajo el límite de detección de la técnica analítica (<0,194 mg/kg).

6. CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos en la actividad de fiscalización a los instrumentos de carácter ambiental indicados en el punto 3, permiten concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización, toda vez que el titular implementó el monitoreo de HAPs en la macrofauna bentónica, encontrándose los resultados bajo el límite de detección de la técnica analítica.

7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental y antecedentes entregados por el titular.
2	Carta ENAP Refinerías S.A. N° 161/2019.
3	Antecedentes Planta RILES.
4	ORD. SMA VALPO N° 384-2019.
5	ORD. G.M.(V.) N° 12600/02/SMA/381-2019.
6	ORD. SMA VALPO N° 321-2019.
7	SSA 75290, 84371, 89566 y 93732.
8	ORD. N° 21941-2019 SERNAPECA.
9	ORD. N° 21942-2019 SERNAPECA.
10	Res. Ex. SMA VALPO N° 9-2020.
11	Carta ENAP N° 46-2020 y Correo electrónico de fecha 15.04.2020