



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Medidas Provisionales

TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO ENAP

DFZ-2018-2375-V-MP

OCTUBRE 2018

	Nombre	Firma
Aprobado	Sergio de la Barrera C.	<p>31-10-2018</p> <p>X </p> <p>Firmado por: Sergio Gustavo de la Barrera Calderon</p>
Elaborado	Víctor Jaime G.	<p> Firma recuperable</p> <p>X </p> <p>Firmado por: victor.jaime@sma.gob.cl</p>

Contenido

Contenido	1
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 QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES .	5
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
4.1 Aspectos relativos a la ejecución de las Inspecciones Ambientales.....	5
4.1.1 Ejecución de las inspecciones.....	5
4.1.2 Detalle del Recorrido de la Inspección	5
4.2 Revisión Documental.....	6
4.2.1 Documentos Revisados.....	6
5 HECHOS CONSTATADOS.....	7
6 CONCLUSIÓN	20
7 ANEXOS	1

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por esta Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable "TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO ENAP", localizada en Sector El Bato, Comuna de Quintero, Región de Valparaíso. Las actividades de inspección fueron desarrolladas durante los días 25 de agosto al 13 de septiembre de 2018 (Ver ANEXO 1 donde se incluyen las Actas de Inspección Ambiental).

El motivo de la actividad de inspección ambiental se originó a partir de la dictación de las medidas provisionales pre-procedimentales, adoptadas por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 1066/2018 de fecha 24-08-2018, renovada y ampliada mediante Resolución Exenta N° 1192/2018 de fecha 14-09-2018, en virtud de lo establecido en el artículo 48 de la LO-SMA. Lo anterior debido a que los antecedentes hicieron presumir que los olores molestos que afectaron la localidad de Quintero, fueron originados en la actividad productiva de ENAP, específicamente en las labores de limpieza de estanques y en su posterior descarga al sistema de tratamiento de riles de dicha instalación.

La materia objeto de la fiscalización consistió en la verificación de las siguientes medidas, adoptadas por la Superintendencia del Medio Ambiente:

1. Sellado temporal de los estanques T5104 y T5109 de forma de impedir la liberación de gases hacia la atmósfera desde su interior. (RES.EX. N° 1066/2018).
2. Presentación de un Plan de Limpieza de los estanques T5104 y T5109, el cual garantice el completo confinamiento de los gases que se encuentran en su interior, de forma de impedir su emisión a la atmósfera. (RES.EX. N° 1066/2018).
3. 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 sistemas de lavado, con el fin de evitar su emisión a la atmósfera. (RES.EX. N° 1066/2018).
4. Monitoreo de hidrocarburos totales (THC) y sulfuro de hidrógeno (H₂S), desde la notificación de la presente resolución hasta 48 horas después del término de la ejecución de todas las medidas precedentes, con una frecuencia de, al menos, 4 horas, en los límites norte y sur de sus instalaciones. (RES.EX. N° 1066/2018, N° 1192/2018).
5. Informe semanal, informando de los resultados de tales monitoreos (RES.EX. N° 1192/2018).
6. Monitoreo adicional consistente en el muestreo y análisis del afluente del sistema de tratamiento, a objeto de asegurar que su operación se ajuste a lo autorizado por la RCA N° 53/2005. Los monitoreos ordenados, deben ser realizados a través de una Entidad Técnica de Fiscalización (ETFA) que se encuentre acreditada. (RES.EX. N° 1192/2018).

Entre los principales hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- Los días 30 y 31 de agosto, se extrajeron los residuos desde el Separador API del sector Ampliación SIN disponer del sistema de lavado de gases, emitiendo directamente los gases a la atmósfera.
- Durante 2 días (25 y 26 de agosto) NO se realizó el monitoreo de hidrocarburos totales (HCT) en sector Remodelación.
- Durante 6 días (25 al 30 de agosto) NO se realizó el monitoreo de hidrocarburos totales (HCT) en sector Ampliación.
- Se realizó monitoreo de Hidrocarburos Totales y Sulfuro de Hidrógeno por el CETAM (Centro de Tecnologías Ambientales) de la Universidad Técnica Federico Santa María, Entidad que NO se encuentra acreditada como ETFA por la SMA.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: TERMINAL MARÍTIMO DE QUINTERO ENAP	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En fase de Operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Camino Costero N° 701, Quintero
Provincia: Valparaíso	
Comuna: Quintero	
Titular de la unidad fiscalizable: ENAP REFINERÍAS S.A.	RUT o RUN: 87.756.500-9
Domicilio titular: Av. Borgoño N° 25.777, Concón	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 2-22803000
Identificación del representante legal: Cristian Nuñez Riveros	RUT o RUN: 12.896.191-7
Domicilio representante legal: Av. Borgoño N° 25.777, Concón	Correo electrónico: cnunezr@enap.cl
	Teléfono: 2-22803000

2.2 Ubicación y Layout

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



DATUM WGS 84

Huso: 19S

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 km 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 hasta las instalaciones del Terminal Marítimo de Quintero ENAP.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	53	21.02.2005	COREMA, Región de Valparaíso.	Mejoramiento Sistema de Tratamiento de Riles del Terminal Quintero.	

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Aspectos relativos a la ejecución de las Inspecciones Ambientales

4.1.1 Ejecución de las inspecciones

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Se realizaron 14 inspecciones entre el 25.08.18 y el 13.09.18	

4.1.2 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.1.2.1 Fecha de inspecciones.

Nº de Inspecciones	Mes / Año	Días
07	Agosto / 2018	25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31
08	Septiembre / 2018	01 – 02 – 03 – 08 – 11 – 12 – 13

En cada una de las inspecciones se realiza recorrido por las siguientes estaciones.

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Oficina / Realización Reunión de Inicio y Término.
2	Sector Remodelación / Sistema de Tratamiento (Separadores API 1 y 2, Laguna de Retención)
3	Sector Ampliación / Estanques de crudo T5104, T5109 y Sistema de Tratamiento (Separador API)

4.2 Revisión Documental

4.2.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
01	Primer reporte de cumplimiento (ANEXO 2)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 777/2018 (31.08.18)	SMA	Período reportado (25 al 30 agosto 2018). Entregado el 31.08.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1066/2018 SMA
02	Segundo reporte de cumplimiento (ANEXO 3)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 112/2018 (14.09.18)	SMA	Período reportado (31 agosto al 13 septiembre 2018). Entregado el 14.09.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1066/2018 SMA.
03	Reporte final 1 de cumplimiento (ANEXO 4)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 117/2018 (20.09.18)	SMA	Período reportado (25 agosto al 14 septiembre 2018). Entregado el 20.09.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1066/2018 SMA.
04	Primer reporte semanal de cumplimiento (ANEXO 5)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 118/2018 (24.09.18)	SMA	Período reportado (15 al 22 septiembre 2018). Entregado el 24.09.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.
05	Reporte final 2 de cumplimiento (ANEXO 6)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 119/2018 (28.09.18)	SMA	Informa resultados de monitoreos desde 27 agosto al 16 septiembre 2018. Entregado el 28.09.18, fuera del plazo establecido (20.09.18). Responde a RES.EX. N° 1066/2018 SMA.

06	Segundo reporte semanal de cumplimiento (ANEXO 7)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 121/2018 (01.10.18)	SMA	Período reportado (23 al 29 septiembre 2018). Entregado el 01.10.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.
07	Tercer reporte semanal de cumplimiento (ANEXO 8)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 124/2018 (08.10.18)	SMA	Período reportado (30 septiembre al 06 octubre 2018). Entregado el 08.10.18, en plazo estipulado. Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.
08	Cuarto reporte semanal y Final de cumplimiento (ANEXO 9)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 132/2018 (16.10.18)	SMA	Período reportado (07 al 14 septiembre 2018). Entregado el 16.10.18, 1 días después del plazo vencido (15.10.18). Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.
09	Informe de resultados de calidad del aire (ANEXO 10)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 134/2018 (17.10.18)	SMA	Período reportado (29 septiembre al 05 octubre 2018). Entregado el 17.10.18, 2 días después del plazo vencido (15.10.18). Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.
10	Informe de resultados de calidad de aire (ANEXO 11)	Adjunto mediante Carta ENAP N° 142/2018 (24.10.18)	SMA	Reporta consolidado de monitoreo calidad de aire realizados por ALGORITMO (10 a 16 octubre), CETAM (06 a 14 octubre) y SILOB (muestreo de afluentes). Entregado el 24.10.18, con plazo vencido. Responde a RES.EX. N° 1192/2018 SMA.

5 HECHOS CONSTATADOS

De los resultados de las actividades de fiscalización realizadas y de la revisión de los antecedentes anteriormente indicados, asociados a la verificación del cumplimiento de las medidas provisionales, fue posible constatar lo siguiente:

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
1	<i>Sellado temporal de los estanques T5104 y T5109, los cuales se encuentran en mantención, a consecuencia de las labores de limpieza que en ellos se realizan (estanques no se encuentran en funcionamiento), de forma de impedir la liberación de gases hacia la atmósfera desde su interior. (RES.EX. N° 1066/2018).</i>	<i>Se constató el sellado de los estanques T5104 y T5109 en las inspecciones realizadas los días 25, 26, 28, 29 de agosto y 12 de septiembre 2018, tanto en flanges como manholes en cada uno de los 2 estanques. Adicionalmente se verifica el 12 de septiembre que el estanque T5104 se encuentra vacío sin residuos oleosos en su interior.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se constata conformidad de la medida.</i>
2	<i>Presentación de un Plan de Limpieza de los estanques T5104 y T5109, el cual garantice el completo confinamiento de los gases que se encuentran en su interior, de forma de impedir su emisión a la atmósfera. (RES.EX. N° 1066/2018).</i>	<i>Se presentó Plan de Limpieza con fecha 14.09.18 en el Segundo reporte de cumplimiento medidas provisionales ROL MP-016-2018.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Del análisis del documento, se presentan observaciones:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Falta señalar tiempos estimados en el desarrollo de las obras.</i> - <i>Falta señalar empresas transportistas y destinatarias de los residuos a generar en la limpieza.</i> - <i>Aviso al menos con 48 horas de anticipación al inicio de las obras.</i>
3	<i>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),</i>	<p><u>Sector Remodelación</u></p> <p><i>Previo al retiro de los residuos oleosos se dio inicio a las labores de instalación de cubiertas provisionales para asegurar confinamiento. Cubiertas provisionales estuvieron operativa desde el 26 de agosto hasta el 03 de septiembre, fecha en la cual se retiraron tales cubiertas.</i></p> <p><i>Retiro de residuos se realizó en 2 etapas:</i></p> <p><i>a). Entre el 26 y 28 agosto, retiro de aguas oleosas</i></p>	<p><i>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se retiraron desde ambos sectores Remodelación y Ampliación todos los residuos oleosos que se mantenían en los Separadores API, estanques y dispositivos de acumulación, con disposición final Autorizada.</i> • <i>El retiro de los residuos se realizó en condiciones</i>

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
	<p>asegurando la captura de los gases mediante extractores de aire y sistemas de lavado, con el fin de evitar su emisión a la atmósfera. (RES.EX. N° 1066/2018).</p>	<p>mediante bombeo hasta el estanque T5044 y T5014.</p> <p>b).Entre 29 y 31 agosto, extracción de lodos y sedimentos en forma mecánica con palas y succión por camión de vacío, luego el 03 de septiembre se concluye la succión de residuos líquidos.</p> <p>Se realiza envío de residuos a disposición final como residuos peligrosos entre el 31 de agosto y el 04 de septiembre mediante SIDREP.</p> <p>Se dispusieron un total de 129,36 toneladas de lodos como residuos peligrosos en destino final autorizado, provenientes desde este Sector Remodelación.</p> <p>Se realiza extracción de gases por mangueras dirigidas a un sistema de lavado conformado por 3 bins de 1.000 litros c/u, conteniendo soluciones de hidróxido de sodio, cal hidratada y un detergente alcalino. El sistema de lavado de gases en este sector funcionó desde el 29 de agosto al 03 de septiembre.</p> <p><u>Sector Ampliación</u></p> <p>Se instaló cubierta provisoria a Separador API el 27 de agosto para asegurar condiciones de confinamiento y hasta el día 08 de septiembre.</p> <p>Retiro de residuos se realizó en dos etapas:</p> <p>a).Entre el 28 y 29 agosto, retiro de aguas oleosas mediante bombas y enviadas al estanque T5044.</p> <p>b).Entre 29 agosto y 08 septiembre, extracción de lodos y sedimentos en forma mecánica con palas y succión por camión de vacío.</p> <p>Se realiza envío de residuos a disposición final como residuos peligrosos entre el 06 y el 12 de septiembre mediante SIDREP.</p> <p>Se dispusieron un total de 19,06 toneladas de lodos como residuos peligrosos en destino final autorizado,</p>	<p>de confinamiento bajo cubiertas provisionarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se aseguró la captura de los gases mediante extractores de aire y sistema de lavado de gases, excepto los días 30 y 31 de agosto, donde se extrajeron los residuos desde el Separador API del sector Ampliación SIN disponer del sistema de lavado de gases, emitiendo directamente los gases a la atmósfera durante este período.

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
		<p>provenientes desde este Sector Ampliación.</p> <p>Se realiza extracción de gases por mangueras dirigidas a un sistema de lavado conformado por 3 bins de 1.000 litros c/u, conteniendo soluciones de hidróxido de sodio, cal hidratada y un detergente alcalino.</p> <p>Los días 30 y 31 de agosto, se extrajeron los residuos desde el Separador API sin disponer del sistema de lavado de gases, emitiendo directamente los gases a la atmósfera. Se instruyó detención inmediata de esta práctica contenida en acta del día 31 de agosto. Posteriormente el sistema de lavado de gases funcionó adecuadamente hasta el día 03 de septiembre, día en que comenzó el retiro de la cubierta provisoria.</p> <p><u>Estanque T5044</u></p> <p>Las aguas oleosas generadas de la limpieza de los sectores Remodelación y Ampliación fueron confinadas en el estanque T5044, para posteriormente ser enviadas a destino final. El proceso de retiro de estas aguas oleosas se realizó entre el 09 y el 13 de septiembre. Estas labores de retiro se realizan con el sistema de lavado de gases funcionando.</p> <p>Se dispusieron un total de 993,11 toneladas de aguas oleosas como residuos peligrosos líquidos en destino final autorizado, provenientes desde este estanque T5044.</p>	
4	<p>Monitoreo de hidrocarburos totales (THC) y sulfuro de hidrógeno (H2S), desde la notificación de la presente resolución hasta 48 horas después del término de la ejecución de todas las medidas precedentes, con una frecuencia de, al menos, 4 horas, en los</p>	<p>Se instalaron los equipos para realizar el monitoreo continuo de hidrocarburos totales y sulfuro de hidrógeno en los sectores norte y sur de las instalaciones (Remodelación y Ampliación).</p> <p>Los monitoreos fueron realizados por dos empresas, Algoritmo y Mediciones Ambientales SpA (ALGORITMO), y Centro de Tecnologías Ambientales (CETAM).</p> <p>ALGORITMO, comenzó a realizar las mediciones para los</p>	<p>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo de hidrocarburos totales (HCT) se realizó durante el período, sólo a partir del 27 de agosto en sector Remodelación y a partir del 30 de agosto en sector Ampliación. • El monitoreo de sulfuro de hidrógeno (H2S) se

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
	límites norte y sur de sus instalaciones. (RES.EX. N° 1066/2018).	<p>parámetros hidrocarburos totales (HCT) y sulfuro de hidrógeno (H2S) en el sector Remodelación el día 28 de septiembre, y el 30 de septiembre en el sector Ampliación.</p> <p>CETAM, comenzó a realizar las mediciones para el parámetro hidrocarburos totales (HCT) en el sector Remodelación el día 27 de septiembre.</p> <p>ENAP, por su parte con equipamiento propio comenzó el monitoreo del parámetro sulfuro de hidrógeno (H2S) el 24 de agosto en sector Remodelación y el 25 de agosto en sector Ampliación.</p> <p>Ambas empresas además realizaron la medición continua de los parámetros meteorológicos relevantes.</p>	<p>realizó durante todo el período.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las mediciones se obtuvieron como valores promedios horarios.
5	<p>Monitoreo de hidrocarburos totales y sulfuro de hidrógeno en la atmósfera, a objeto de asegurar que no se están generando nuevas emanaciones atmosféricas que puedan generar situaciones de riesgo, en los límites norte y sur de las instalaciones. Los monitoreos se deben realizar cada cuatro horas. Adicionalmente la empresa deberá presentar a esta Superintendencia un informe semanal, informando de los resultados de tales monitoreos, adjuntando la documentación que corresponda en formato físico y digital. (RES.EX. N° 1192/2018).</p>	<p>Se extendió por 30 días el monitoreo continuo de hidrocarburos totales y sulfuro de hidrógeno en los sectores norte y sur de las instalaciones (Remodelación y Ampliación).</p> <p>De acuerdo a la fecha de notificación de la RES.EX. N° 1192/2018 (14.09.18), el período de monitoreo se extendió por 30 días corridos, contados desde el 15 de septiembre hasta el 14 de octubre.</p> <p>Se presentaron los correspondientes informes semanales con los resultados de tales monitoreos.</p>	<p>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se constata conformidad de la medida

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
6	<p>Monitoreo adicional consistente en el muestreo y análisis del afluente del sistema de tratamiento, a objeto de asegurar que su operación se ajuste a lo autorizado por la RCA N° 53/2005. Para tales efectos, la empresa deberá realizar monitoreos de la calidad del afluente con una frecuencia semanal por el plazo de 30 días corridos, considerando los parámetros establecidos en la Tabla 2 del Considerando 3.5 de la RCA N° 53/2005 (Características de las Aguas Oleosas), para determinar que la caracterización del afluente corresponde a lo establecido en la evaluación ambiental. Las muestras deberán ser tomadas en la cámara de distribución del sistema de tratamiento del sector Remodelación y en el punto de entrada del separador API del sector Ampliación. La empresa deberá presentar a esta Superintendencia in informe semanal comunicando los resultados de tales monitoreos, adjuntando la documentación que corresponda en formato físico y digital. (RES.EX. N° 1192/2018).</p>	<p>Se presentaron los antecedentes relacionados con el monitoreo adicional (muestreo y análisis) del afluente del sistema de tratamiento.</p> <p>La empresa asignada para realizar este monitoreo fue SILOB Laboratorio Puerto Montt Ltda.</p> <p>Se realizó semanalmente la actividad de muestreo programado. Sin embargo como la instalación no estuvo generando riles por drenajes de fondo de estanques, no existieron afluentes al sistema de tratamiento durante el período y por lo tanto no fue posible realizar los análisis.</p> <p>Se presentaron los correspondientes informes semanales con las particularidades constatadas durante el período.</p>	<p>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> No se pudo realizar el monitoreo y análisis del afluente del sistema de tratamiento en la cámara de distribución del sector Remodelación y en el punto de entrada al separador API del sector Ampliación, toda vez que el sistema de tratamiento no estuvo en operación durante todo el período.

N°	Medida asociada	Hecho constatado	Conformidad técnica de la medida
7	<p>Los monitoreos ordenados en las literales a) y b) precedentes, deben ser realizados a través de una Entidad Técnica de Fiscalización (ETFA) que se encuentre acreditada. (RES.EX. N° 1192/2018).</p>	<p>La empresa asignada para realizar las actividades de monitoreo fueron:</p> <p>Literal a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ALGORITMO Y MEDICIONES AMBIENTALES Spa., Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) acreditada mediante la RES.EX. N° 22/2017, N° 178/2017 y N° 814/2018 de la SMA. • CETAM (Centro de Tecnologías Ambientales) de la Universidad Técnica Federico Santa María, Entidad NO Acreditada como ETFA. <p>Literal b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA, Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) acreditada mediante la RES.EX. N° 54/2018 de la SMA. 	<p>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se constata parcialmente conformidad de la medida, toda vez que la Entidad CETAM, NO se encuentra acreditada como ETFA por la SMA.
8	<p>Como medio de verificación, el último día hábil de vigencia de la medida el titular deberá entregar en la Oficina Regional de Valparaíso de la SMA, un informe consolidado que detalle los resultados de todos los monitoreos realizados, el cual es adicional a los informes semanales señalados en los literales anteriores. (RES.EX. N° 1192/2018).</p>	<p>Se entregó un informe consolidado con el detalle de todos los monitoreos realizados durante el periodo.</p>	<p>Del análisis de las inspecciones realizadas y de la documentación presentada, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se constata conformidad de la medida

Registros



Fotografía N° 1.	Fecha: 29-08-2018		Fotografía N° 1.	Fecha: 29-08-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.369.918	Este: 266.727	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.369.918	Este: 266.727
Descripción del medio de prueba: Escotilla de estanque T-5104, cerrada			Descripción del medio de prueba: Manhole de estanque T-5104, cerrado		

Registros



Fotografía N° 3.	Fecha: 28-08-2018		Fotografía N° 4.	Fecha: 28-10-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.370.033	Este: 266.853	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.370.033	Este: 266.853
Descripción del medio de prueba: Escotilla de estanque T-5109, cerrado.			Descripción del medio de prueba: Manhole de estanque T-5109, cerrado.		

Registros



Fotografía N° 5.		Fecha: 28-08-2018		Fotografía N° 6.		Fecha: 29-08-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 6.371.396	Este: 266.777	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 6.371.369	Este: 266.770
Descripción del medio de prueba: Sistema de tratamiento cubierto con lona plástica temporal.				Descripción del medio de prueba: Sistema de tratamiento cubierto con lona plástica temporal.			

Registros



Fotografía N° 7.	Fecha: 28-08-2018		Fotografía N° 8.	Fecha: 29-08-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.371.396	Este: 266.777	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.371.390	Este: 266.746
Descripción del medio de prueba: Equipo de extracción de aire desde espacio confinado en el Sistema de tratamiento.			Descripción del medio de prueba: Sistema de lavado de gases mediante estanques IBC con soluciones de hidróxido de sodio, cal hidratada y detergente alcalino.		

Registros



Fotografía N° 9.		Fecha: 31-08-2018		Fotografía N° 10.		Fecha: 31-08-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 6.371.381	Este: 266.765	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S		Norte: 6.371.381	Este: 266.765
Descripción del medio de prueba: Operación de retiro mecánico de residuos oleosos al interior de laguna de remodelación en espacio confinado				Descripción del medio de prueba: Avance en las faenas de retiro de residuos oleosos desde Laguna de remodelación.			

Registros



Fotografía N° 11.	Fecha: 28-08-2018		Fotografía N° 12.	Fecha: 29-08-2018	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.371.404	Este: 266.770	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Norte: 6.371.375	Este: 266.742
Descripción del medio de prueba: Equipos para monitoreo de hidrocarburos totales, sulfuro de hidrógeno y meteorología de la entidad CETAM.			Descripción del medio de prueba: Equipos para monitoreo de hidrocarburos totales, sulfuro de hidrógeno y meteorología de la entidad ALGORITMO.		

6 CONCLUSIÓN

En consideración a los hechos constatados e indicados en el punto anterior, se verifican los siguientes hallazgos:

N°	Medida asociada	Hallazgos
1	<i>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 provisorias), asegurando la captura de los gases mediante extractores de aire y sistemas de lavado, con el fin de evitar su emisión a la atmósfera. (RES.EX. N° 1066/2018).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Los días 30 y 31 de agosto, se extrajeron los residuos desde el Separador API del sector Ampliación SIN disponer del sistema de lavado de gases, emitiendo directamente los gases a la atmósfera.
2	<i>Monitoreo de hidrocarburos totales (THC) y sulfuro de hidrógeno (H2S), desde la notificación de la presente resolución hasta 48 horas después del término de la ejecución de todas las medidas precedentes, con una frecuencia de, al menos, 4 horas, en los límites norte y sur de sus instalaciones. (RES.EX. N° 1066/2018).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante 2 días (25 y 26 de agosto) NO se realizó el monitoreo de hidrocarburos totales (HCT) en sector Remodelación. • Durante 6 días (25 al 30 de agosto) NO se realizó el monitoreo de hidrocarburos totales (HCT) en sector Ampliación.
3	<i>Los monitoreos ordenados en las literales a) y b) precedentes, deben ser realizados a través de una Entidad Técnica de Fiscalización (ETFA) que se encuentre acreditada. (RES.EX. N° 1192/2018).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La Entidad CETAM (Centro de Tecnologías Ambientales) de la Universidad Técnica Federico Santa María, NO se encuentra acreditada como ETFA por la SMA.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de Inspección Ambiental
2	Primer reporte de cumplimiento (RES.EX. N° 1066/2018)
3	Segundo reporte de cumplimiento (RES.EX. N° 1066/2018)
4	Reporte final 1 de cumplimiento (RES.EX. N° 1066/2018)
5	Primer reporte semanal de cumplimiento (RES.EX. N° 1192/2018)
6	Reporte final 2 de cumplimiento (RES.EX. N° 1066/2018)
7	Segundo reporte semanal de cumplimiento (RES.EX. N° 1192/2018)
8	Tercer reporte semanal de cumplimiento (RES.EX. N° 1192/2018)
9	Cuarto reporte semanal y Final de cumplimiento (RES.EX. N° 1192/2018)
10	Informe de resultados de calidad del aire (RES.EX. N° 1192/2018)
11	Informe consolidado de resultados de calidad del aire y monitoreo afluente (RES.EX. N° 1192/2018)