

EN LO PRINCIPAL: Presenta programa de cumplimiento refundido. **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Téngase presente. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Acompaña CD. **EN EL TERCER OTROSÍ:** Téngase presente. **EN EL CUARTO OTROSÍ:** Artículo 31 de la Ley N° 19.880.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Matías Montoya T., en representación de **Oxiquim S.A. (Oxiquim, la empresa, o la compañía)**, en el procedimiento sancionatorio Rol F-040-2018, a usted respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (establecida en el artículo segundo de la Ley N° 20.417), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vengo en presentar un Programa de Cumplimiento Refundido en relación a los cargos formulados mediante la Res. Ex. N° 1/Rol F-040-2018, de fecha 10 de octubre de 2018, el que se acompaña a este escrito.

POR TANTO: Ruego a usted tener por acompañado el Programa de Cumplimiento Refundido, aprobarlo y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado programa, poner término al procedimiento sancionatorio.

PRIMER OTROSÍ: No obstante que el Programa de Cumplimiento Refundido acompañado a esta presentación aborda íntegramente todas las observaciones realizadas al Programa de Cumplimiento original por medio del resuelto V, de la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente (**SMA**), sírvase tener presente los comentarios y explicaciones que se desarrollan a continuación respecto de las principales observaciones realizadas por la SMA.



CARGO 1

- **Observaciones 1.1.1, 1.1.2 y 1.1.3 / Fundamento de cifra del 12% para detección del parámetro de inflamabilidad y detección por medio de inspección visual y olfatoria.**

Se hace presente que la cifra del 12% estaba fundada en la experiencia general del funcionamiento del Terminal. Sin embargo, efectuadas las pruebas preliminares a propósito de la observación de la SMA, se detectó correctamente la inflamabilidad de varias de las sustancias probadas. En este sentido, el umbral del 12% si bien resultó aplicable para aquellos productos inflamables que son miscibles en agua, como por ejemplo el Metanol, respecto de los productos que son inmiscibles, no resultó aplicable. Por lo anterior, se procedió a eliminar la acción propuesta en el PdC original, tendiente a reemplazar la medición de inflamabilidad por una inspección visual y olfatoria.

Sin embargo, la medición visual y olfatoria de los componentes inflamables sí tiene sustento técnico, como se acredita en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1, acompañado a esta presentación, donde se comprueba que tal método es eficaz para detectar concentraciones incluso inferiores al 1%. La utilización de este método, si bien no era el autorizado por la RCA, sí era técnicamente adecuado para constatar inflamabilidad y, por tanto, para descartar una posible ocurrencia de efectos negativos asociados a esta infracción (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección II, A).

- **Observación 1.1.4 / Explicación del cambio del límite de detección de HC en los reportes asociados al Programa de Vigilancia Ambiental (de 1 mg/L a 5 mg/L).**

De acuerdo a lo solicitado, se ha incluido en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1 la explicación dada al respecto por la ETFA Sangüesa y Asociados Ltda., la que indica expresamente que el cambio del límite de detección se implementó a raíz de las exigencias de la normativa de la SMA para las ETFA (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección II, D, i)).

- **Observación 1.1.5 / Indicación respecto a si PVA se encuentra asociado a una RCA e indicación de coordenadas de los puntos de monitoreo.**

De acuerdo a lo solicitado, se hace presente que el PVA no se encuentra asociado a ninguna RCA. La obligación de

Oxiquim de realizar estos informes se encuentra contenida en el Ordinario N°12600/940/Oxiquim de fecha 4 de octubre de 1994 de Directemar. Asimismo, en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1 se acompaña un plano en que se observa la localización de los puntos de monitoreo en relación al punto de descarga de las aguas lluvia y la distancia que existe entre dichos puntos de monitoreo y el punto de descarga.

- **Observación 1.1.6 / Detalle de la trayectoria de las aguas lluvias cuando se procede a su descarga normal.** De acuerdo a lo solicitado, se ha incluido en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1 un layout que visualiza el trayecto de las aguas lluvia desde los distintos pretilos hacia los correspondientes puntos de descarga. Asimismo, se descarta el riesgo de derrame desde las canaletas de aguas lluvia, tal como se indica en el Informe de Efectos Negativos (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección II, D).
- **Observación 1.1.7 y 1.1.7.1 / Antecedentes adicionales para dar cuenta de la periodicidad del control de la capacidad de los estanques.** De acuerdo a lo solicitado, se han incorporado al Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1 mayores antecedentes respecto al control de capacidad de los estanques, los que tienen relación con (i) el control del inventario físico (mediante radares y el software Tankmaster); (ii) el control del inventario teórico (mediante plataforma SAP); y (iii) el control asociado a cada operación de carga y/o descarga de naves (mediante surveyor) (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección II, C).
- **Observación 1.1.7.2 / Registros que prueban que el sistema de alarma se encuentra configurado para alertar cuando ocurre un llenado superior al 98%.** De acuerdo a lo solicitado, se han incorporado al Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 1 antecedentes relativos a los radares de los estanques, donde se deja evidencia fehaciente de la configuración de las alarmas Hi de alto nivel y Hi Hi de alto alto nivel (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección II, C.2.1).
- **Observación 1.1.7.3 / Deficiencias detectadas en inspecciones periódicas.** De acuerdo a lo solicitado, se acompañan antecedentes que dan cuenta de los hallazgos levantados en las inspecciones periódicas y la forma en que han sido subsanados o, en su

defecto, el plan de acción correspondiente para subsanarlos (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 1, sección de anexos).

- **Observaciones 1.2 a 1.7.** Las observaciones indicadas fueron abordadas mediante ajustes al texto del Programa de Cumplimiento Refundido, de acuerdo a lo indicado en cada caso.

CARGO 2

- **Observaciones 2.1.1 y 2.1.2 / Manejo adecuado de los estanques y ausencia de contingencias.** De acuerdo a lo solicitado, se acompaña en Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 2 informes de inspección y mantención correspondientes a los estanques 306 y 307, los que permiten acreditar que no ha habido daños producto de la utilización de sustancias distintas del fenol en los estanques (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).
- **Observación 2.1.3 / Tabla de compatibilidad e incompatibilidad de productos almacenados.** De acuerdo a lo solicitado, se acompaña en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 2, sendos informes de la empresa SINCO Ingeniería, corregidos en la tabla compatibilidad e incompatibilidad, donde se precisa y compara las sustancias que la empresa ha almacenado con aquellas clases indicadas en la tabla aludida (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).
- **Observación 2.1.4 / Antecedentes de limpieza de los estanques respecto de las sustancias indicadas en la Formulación de Cargos.** De acuerdo a lo solicitado, se acompaña en el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 2 los correspondientes certificados de limpieza. Sin embargo, atendido el breve plazo concedido por la SMA para responder a las observaciones, se hace presente que se han acompañado sólo los certificados que han podido recuperarse de los registros históricos de la empresa. En caso de poder recuperar los certificados faltantes, se facilitarán a la SMA (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).

- **Observación 2.1.5 / Certificados de limpieza de los estanques.** Se hace presente que se detectaron inconsistencias en los certificados examinados por la SMA, por lo que se solicitó a SGS su aclaración. En el Informe de Efectos Negativos correspondiente al Cargo 2 se acompañan los certificados corregidos por SGS (a mano), así como el respaldo por medio de los correos electrónicos correspondientes (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).
- **Observación 2.1.6 / Deficiencias detectadas en inspecciones periódicas.** De acuerdo a lo solicitado, se acompañan antecedentes que dan cuenta de los hallazgos levantados en las inspecciones periódicas y la forma en que han sido subsanados o, en su defecto, el plan de acción correspondiente para subsanarlos (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).
- **Observación 2.1.7 / Emisiones fugitivas.** De acuerdo a lo solicitado, se acompaña análisis de emisiones fugitivas que aclara un aspecto levantado por la SMA en la Formulación de Cargos (considerandos 31 y 32). Sin embargo, se hace presente que en el plazo otorgado (5 días, más 2 de aumento de plazo) es imposible hacer un estudio de emisiones fugitivas desde el año 2013 en adelante, desglosado por componente, puesto que los datos deben ser incorporados en forma manual en el software Tank Master, lo que requeriría por lo menos 30 días hábiles de dedicación exclusiva a realizar dicha tarea. En tal sentido, si la SMA así lo dispone, se procederá a la realización del estudio correspondiente, en los plazos pertinentes, a fin de obtener dicha información (*véase* Informe de Efectos Negativos Cargo 2, sección anexos).
- **Observaciones 2.2 a 2.7.** Las observaciones indicadas fueron abordadas mediante ajustes al texto del Programa de Cumplimiento Refundido, de acuerdo a lo indicado en cada caso.
- **Observación 2.8.1 / Solicitud de aclaración del estado de operación del terminal marítimo.** De acuerdo a lo solicitado, se aclara que el terminal se encuentra en fase de operación y, por tanto, no ha entrado en fase de abandono.

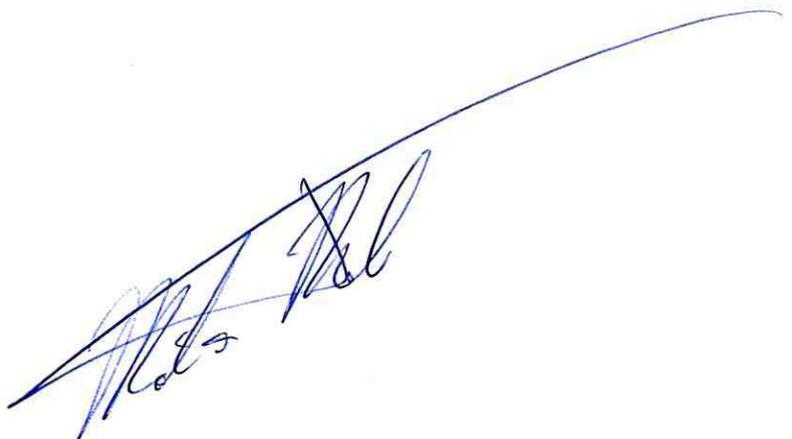
OBSERVACIONES FINALES

- **Observaciones 3.1.1 a 3.1.4.** Las observaciones indicadas fueron abordadas mediante ajustes al texto del Programa de Cumplimiento Refundido, de acuerdo a lo indicado en cada caso.

SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase tener por acompañado a esta presentación un CD que incluye todos los documentos señalados en el cuerpo de este escrito.

TERCER OTROSÍ: Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el Programa de Cumplimiento Refundido presentado, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N° 19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad con el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido presentada está sujeta a los cambios que proponga o sugiera la Superintendencia con miras a su aprobación.

CUARTO OTROSÍ: Téngase presente que para el caso improbable que la Superintendencia del Medio Ambiente considere que se requieren antecedentes adicionales, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, ésta podrá solicitarlos a **OXIQUIM S.A.** para dar cumplimiento a ellos de conformidad al artículo 31 de la Ley N° 19.880 con miras a la aprobación del mismo.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, positioned in the lower right quadrant of the page.



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
TERMINAL MARÍTIMO OXIQUM S.A QUINTERO

Santiago, Diciembre de 2018

Tabla de contenido

I. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS.....	4
II. HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS.....	5
CARGO 1: “Implementación parcial del procedimiento de manejo de aguas lluvias, lo que se constata en la falta de medición del parámetro inflamabilidad del agua estancada al interior del pretil, de acuerdo a lo informado por el titular en los reportes de seguimiento ambiental emitidos desde el año 2014 hasta el año 2018”	5
CARGO 2: “Utilización de los estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias distintas a las autorizadas ambientalmente, lo que se constata en que: 1.- Actualmente el estanque 306 almacena xileno, teniendo una autorización para almacenar fenol y; el estanque 307 almacena potasa cáustica, teniendo una autorización para almacenar fenol. 2.- Los estanques 306 y 307 no han almacenado fenol, según lo indicado en la Tabla N° 2 y N° 3 de la formulación de cargos”	7
OBJETIVO GENERAL	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
MEDIDAS Y ACCIONES.....	11
PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS	30
ANEXOS	34
ANEXO 1.....	34
ANEXO 2.....	35
ANEXO 3.....	36
ANEXO 4.....	37
ANEXO 5.....	38

RESUMEN EJECUTIVO.

El presente Programa de Cumplimiento (en adelante también "**PdC**") aborda los aspectos exigidos por el Decreto Supremo N° 30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el "**D.S. N° 30/2012**"), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

De este modo, el contenido del presente PdC da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos:

- a) Hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como sus efectos;
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los eventuales efectos negativos generados por el supuesto incumplimiento;
- c) Plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y,
- d) La información técnica y de costos estimados del PdC, que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos en contra de Oxiquim S.A. (en adelante, "**Oxiquim**") de que da cuenta la Res. Ex. N° 1 / Rol F-040-2018, de fecha 10 de octubre de 2018 (en adelante, la "**Formulación de Cargos**"), así como de sus efectos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento de este PdC.

I. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS.

En cumplimiento del artículo, 7 letra a), del D.S. N° 30/2012, a continuación se describen los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción, así como sus efectos.

Como contexto general, cabe señalar que, de acuerdo a la Formulación de Cargos, ésta se fundamenta en los siguientes antecedentes:

1. Inspecciones ambientales al Terminal Marítimo de Quintero de Oxiquim (en adelante, el “**Terminal Marítimo**”) de fechas 15 y 16 de mayo de 2014, realizadas por funcionarios de la Gobernación Marítima y del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso, las que quedaron reflejadas en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-184-V-RCA-IA.
2. Inspecciones ambiental al Terminal Marítimo de fechas 25, 29 y 30 de agosto de 2018 y 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 15 y 19 de septiembre de 2018, realizadas por funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la “**SMA**”), las cuales quedaron reflejadas en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-2314-V-RCA-IA.
3. Adicionalmente, con fecha 23 de agosto de 2018, a través del acta folio N° 075088 la Seremi de Salud de Valparaíso dio inicio a sumario sanitario respecto del estanque 306. En dicha instancia se dictó la Resolución N° 411/2018, de fecha 27 de agosto de 2018, por medio de la cual se ordenó la prohibición de carga y descarga del mencionado estanque (en adelante, la “**Res. 411**”).
4. Memorándum D.S.C. N° 417/2018, del 9 de octubre de 2018, en que se procedió a designar a Matías Carreño Sepúlveda como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento sancionatorio.
5. Formulación de Cargos (Resolución Ex. N° 1 / Rol D-040-2018, de fecha 10 de octubre de 2018, de la SMA).

Respecto a las circunstancias de las distintas inspecciones, cabe señalar que se entregaron todas las facilidades a la SMA y demás autoridades para desarrollarlas, no existiendo oposición al ingreso, no requiriéndose auxilio de la fuerza pública, existiendo plena colaboración por parte de los fiscalizados y trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores, otorgándose todos los antecedentes requeridos y documentos solicitados y, finalmente, recibiendo debidamente las actas respectivas.

II. HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS.

CARGO 1: “Implementación parcial del procedimiento de manejo de aguas lluvias, lo que se constata en la falta de medición del parámetro inflamabilidad del agua estancada al interior del pretil, de acuerdo a lo informado por el titular en los reportes de seguimiento ambiental emitidos desde el año 2014 hasta el año 2018”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habría infringido el Considerando 3.16.3 de la Resolución de Calificación de Ambiental N° 338/2007, que calificó el proyecto “*Ampliación de Capacidad de Almacenamiento Terminal Marítimo Quintero OXIQUIM S.A.*” (en adelante la “**RCA 338**”), la que establece el procedimiento de manejo de aguas lluvias del Terminal Marítimo, de acuerdo al cual “*una vez que finalice la precipitación, se deberá medir el pH, inflamabilidad y turbidez del agua estancada al interior del pretil, de manera tal de asegurarse que ella no presentarse las circunstancias que la pudiesen definir como residuo industrial líquido*”.

En este sentido, la autoridad ambiental habría constatado que en los informes de seguimiento entregados por Oxiquim, es posible apreciar que se verificaron los parámetros pH y turbidez (apariencia y olor), pero no el relativo a la inflamabilidad del agua.

Al respecto puede señalarse que efectivamente los mencionados reportes de seguimiento no contienen referencia al parámetro de inflamabilidad. Lo anterior se debe a que regularmente se realizan inspecciones sobre las condiciones de los estanques y de su piping verificando, entre otros, que no existan fugas de sustancias que puedan afectar las aguas lluvias acumuladas en los pretiles de aguas lluvias. Además, todos los estanques del Terminal, cuentan con radares de medición que permiten monitorear de manera constante en Sala de Control el nivel de llenado de cada estanque, previniendo su sobrellenado. Por otra parte es importante mencionar que los pretiles también son inspeccionados regularmente, verificando su estanqueidad y que sus válvulas de drenaje estén normalmente cerradas y selladas.

En virtud de las medidas preventivas y operativas descritas en el párrafo precedente, estimamos que para una detección oportuna de la presencia de sustancias inflamables en las aguas lluvias, la realización de una inspección visual (Verificando doble fase, cambio de coloración) y detección de olor, ha cumplido con el mismo objetivo del análisis de inflamabilidad.

Sin perjuicio de lo anterior, como un modo de volver a un estado de cumplimiento normativo, esta parte se comprometerá a dar cumplimiento a la RCA 338 y realizar la medición de todos los parámetros ahí descritos (incluyendo la inflamabilidad), así como de capacitar al personal que corresponda acerca de la forma adecuada de aplicar los controles correspondientes.

Finalmente se debe aclarar que la RCA 338 contempla la construcción de 5 estanques de 1.000 m³ y 4 estanques de 500 m³. Actualmente solo se han construidos 4 estanques de 1.000 m³ (Tk 113,114, 115 y 116) y 2 de 500 m³ (Tk 311 y 312), es decir solo seis de un total de nueve autorizados.

Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción

Debe concluirse que el hecho de haberse omitido la medición del parámetro de la inflamabilidad en las aguas lluvias acumuladas en los pretilos de los estanques de almacenamiento del Terminal Marítimo de Oxiquim, no trajo como consecuencia la generación de efectos negativos. Ello queda acreditado en el informe y los diversos antecedentes acompañados como Anexo 1, que muestran que a pesar haberse omitido las mediciones, de todas formas se puede comprobar por otros medios que no han existido contingencias asociadas a sustancias inflamables que pudieren afectar el medio ambiente o la salud de las personas.

CARGO 2: “Utilización de los estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias distintas a las autorizadas ambientalmente, lo que se constata en que: 1.- Actualmente el estanque 306 almacena xileno, teniendo una autorización para almacenar fenol y; el estanque 307 almacena potasa cáustica, teniendo una autorización para almacenar fenol. 2.- Los estanques 306 y 307 no han almacenado fenol, según lo indicado en la Tabla N° 2 y N° 3 de la formulación de cargos”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habría infringido el Considerando 3.2 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 142/1998, que calificó favorablemente el proyecto “*Instalación Nuevos Estanques de Almacenamiento de Fenol*” (en adelante, “**RCA 142**”), el cual establece las coordenadas geográficas de ubicación de las estructuras del proyecto y, entre otras disposiciones, señala expresamente que el producto que almacenarán los estanques será fenol.

En este sentido, la autoridad ambiental habría constado en sus actividades de fiscalización llevadas a cabo este año 2018, que desde el año 2013 en adelante los estanques 306 y 307 se habrían utilizado para almacenar otro tipo de sustancias, distintas de la autorizada ambientalmente (fenol).

El hecho anterior también fue constatado por el Seremi de Salud de Valparaíso, en inspección de fecha 23 de agosto de 2018, dictando como consecuencia de ello la Resolución N° 411, de fecha 27 de agosto de 2018 (en adelante, “**Res. 411**”), que ordenó la medida de prohibición de operaciones de carga y descarga de sustancias peligrosas del estanque 306.

Es importante considerar que, una vez obtenida la RCA N°34/2013, que autorizó los estanques de fenol en el Terminal Marítimo de Oxiquim Coronel, desde el punto de vista operativo, en el Terminal Marítimo de Quintero, se aplicó para estos estanques lo estipulado en el punto 1,6 (vida útil) del Informe Consolidado del Proyecto asociado a la RCA N°142/1998, en donde, éstos estanques “*podrán destinarse al almacenamiento de otros productos*” a condición que se laven con agua hasta la eliminación del fenol en su interior, operación que fue realizada previo al cambio de producto, lo que constituye un reconocimiento explícito de la capacidad técnica de los estanques para ser utilizados con productos diferentes del fenol.

A mayor abundamiento, cabe precisar que Oxiquim obtuvo autorización sectorial para la utilización de sustancias distintas del fenol en los estanques 306 y 307. De este modo, la Resolución Exenta N° 806 de 24 de abril de 2015, dictada por la Seremi de Salud, que autorizó la “realización de la actividad de almacenamiento de sustancias peligrosas a granel en estanques superficiales ubicados al interior del Terminal Marítimo de Quintero” (en adelante, “**Resolución 806**”), expresamente autorizó el uso de sustancias diferentes del fenol en los estanques en cuestión. Dicha resolución consideró, en los vistos de la misma,

entre otras normas, tanto la RCA 142, como el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.S. 594/1999 del Minsal), por lo que debe entenderse que el uso de los estanques en cuestión para sustancias diferentes del fenol no constituye por sí mismo un riesgo a la salud de la población o al medio ambiente.

En el mismo sentido, la misma Resolución 806 reconoció incluso el carácter de multipropósito para el estanque 307, al indicar en el número 3 de la parte resolutive que los estanques podrían utilizarse con otras sustancias del mismo nivel de peligrosidad, por lo que al haber sido autorizado para almacenar sustancias peligrosas, se entiende que se encuentra habilitado para todo tipo de aquellas sustancias. Por otra parte, respecto del estanque 306, el que fue autorizado por la Resolución 806 para almacenar sustancias no peligrosas, cabe precisar que operó el silencio administrativo, puesto que en enero de 2017 se solicitó el otorgamiento de la calidad de multipropósito, sin haberse pronunciado al respecto la Seremi de Salud, lo que por aplicación del art. 7, inciso tercero, del Código Sanitario, al haber transcurrido con creces más de 30 días hábiles, se entiende otorgada la autorización respectiva.

Adicionalmente, desde un punto de vista técnico, referido a la naturaleza de las sustancias químicas involucradas, es pertinente señalar que el fenol es una sustancia peligrosa clase 6 (tóxico), por lo que los estanques 306 y 307 fueron aprobados por la RCA 142 para almacenar productos de tal naturaleza (peligrosos). Posteriormente, de acuerdo a las necesidades del terminal, dejó de almacenarse fenol en esos estanques, principalmente debido a que éstos, como se señaló, se destinaban para abastecer la planta de Coronel de la Empresa, transportándose vía terrestre desde Quintero a Coronel, lo que cambió con la dictación de la RCA N° 34/2013, de Ampliación del Terminal Marítimo Escuadrón. Así, la reducción de fenol en el Terminal se debió a una mejora operacional y optimización desde un punto de vista ambiental, puesto que dejó de transportarse el fenol desde Quintero a Coronel por tierra, disminuyendo los riesgos correspondientes asociados a dicha operación al comenzar a llegar tales sustancias directamente al terminal de la Región del Biobío. La modificación introducida por la RCA N° 34/2013 debe considerarse para determinar que la RCA 142 fue efectivamente modificada en el sentido de disminuir la capacidad de fenol en Quintero, pudiendo usarse los estanques para otros productos, como ya lo reconocía la misma RCA 142 para cuando cesara su vida útil.

Por otra parte, cabe hacer presente que la misma Seremi de Salud de Valparaíso ha reconocido tácitamente, a través de la Res. 411, la capacidad técnica de los estanques, dado que al prohibir la descarga del xileno que se encuentra actualmente almacenado en el estanque 306, reconoce que dicha instalación tiene las condiciones estructurales para almacenar sustancias peligrosas, lo que no genera riesgo el que mantenga dicho producto en su interior. Es decir, la presencia de xileno al interior del estanque 306 no constituye riesgo alguno para la seguridad o salud de la población, puesto que Oxiquim solicitó poder retirar dicha sustancia del estanque y la misma Autoridad Sanitaria, encargada de velar por

la seguridad y salud de la población, no accedió a la misma (al menos a la fecha de esta presentación). De haber considerado la Autoridad Sanitaria que el almacenamiento de xileno en el estanque 306 representaba un riesgo para la salud de las personas, para la comunidad y el medioambiente, habría ordenado el retiro inmediato de dicha sustancia y no la paralización del estanque, como se dispuso en la Res. 411.

Todo lo anterior permite concluir que el proyecto original de la RCA 142 tuvo una modificación de no consideración, tanto por las autorizaciones sectoriales mencionadas, como por la RCA N° 34/2013.

No obstante lo anterior, esta parte reconoce que mientras no se obtengan las autorizaciones pertinentes por parte del SEA, ya sea una nueva RCA que modifique las sustancias autorizadas a ser almacenadas en los estanques 306 y 307 o una pertinencia que confirme que no existe modificación de consideración, esta parte se comprometerá a dar cumplimiento a la RCA 142, y sujeto a las autorizaciones, prohibiciones y/o restricciones que imponga la Autoridad Sanitaria, se retirarán las sustancias no autorizadas ambientalmente y no se utilizarán los estanques 306 y 307 para almacenar sustancias que no sean fenol.

Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción.

El hecho de haberse almacenado sustancias diferentes del fenol en los estanques 306 y 307 no ha traído como consecuencia la generación de efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas. Ello queda acreditado por el hecho de que ambos estanques tienen el carácter de multipropósito y por tanto, poseen las características técnicas para almacenar las sustancias objeto de la Formulación Cargos.

Asimismo las diferentes medidas preventivas, de mitigación y de reducción de eventuales eventos de peligro que posee el Terminal Marítimo de Oxiquim contribuyen a evitar la generación de estos efectos en el remoto caso que las características técnicas de los estanques no sean suficientes para contener los productos almacenados por los estanques 306 y 307.

Todo lo anterior se acredita por medio del informe y antecedentes acompañados como Anexo 2 al presente programa.

PLAN DE ACCIONES Y METAS.

OBJETIVO GENERAL.

Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental infringida señalada en la Formulación de Cargos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- En relación al Cargo 1, se realizarán los análisis de los parámetros exigidos por la RCA 338, en las aguas lluvias que se acumulen en los pretiles de los estanques de esta Resolución de Calificación Ambiental, realizando el control y seguimiento del parámetro inflamabilidad.
- En relación al Cargo 2, se dará cumplimiento a la RCA 142, y sujeto a las autorizaciones, prohibiciones y/o restricciones que imponga la Autoridad Sanitaria, se retirarán las sustancias no autorizadas ambientalmente desde los estanques 306 y 307, los cuales no serán utilizados para almacenar otras sustancias que no sean fenol hasta que el SEA lo autorice, ya sea por medio de una RCA o una pertinencia que confirme que no es necesario una nueva autorización para ello.

Por último, es necesario señalar que todas aquellas acciones que se encuentren además contenidas en alguna Resolución de Calificación Ambiental se continuarán realizando en conformidad a ésta, una vez concluido el Programa de Cumplimiento.

MEDIDAS Y ACCIONES

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Cargo N° 1.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	“Implementación parcial del procedimiento de manejo de aguas lluvias, lo que se constata en la falta de medición del parámetro inflamabilidad del agua estancada al interior del pretil, de acuerdo a lo informado por el titular en los reportes de seguimiento ambiental emitidos desde el año 2014 hasta el año 2018”.
NORMATIVA PERTINENTE	Considerando 3.16.3 de la RCA 338.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	Debe concluirse que el hecho de haberse omitido la medición del parámetro de la inflamabilidad en las aguas lluvias acumuladas en los pretilles de los estanques de almacenamiento del Terminal Marítimo de Oxiquim, no trajo como consecuencia la generación de efectos negativos. Ello queda acreditado en el informe y los diversos antecedentes acompañados como Anexo 1, que muestran que a pesar haberse omitido las mediciones, de todas formas se puede comprobar por otros medios que no han existido contingencias asociadas a sustancias inflamables que pudieren afectar el medio ambiente o las salud de las personas.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
1	<p>Acción y meta</p> <p>Actualización del procedimiento para el control de residuos del Terminal Marítimo, en su apartado de control de aguas lluvias, incorporando la medición del parámetro inflamabilidad en los pretiles de aquellos estanques indicados en la RCA 338.</p>	<p>22 de octubre de 2018.</p>	<p>Procedimiento control de aguas lluvias contempla la medición de la inflamabilidad en los pretiles de los estanques indicados en la RCA 338/2007.</p>	<p>Se acompaña como Anexo 3 el documento en que consta el nuevo Plan de Manejo de Aguas Lluvias y el modelo de planilla de seguimiento que se utilizara de ahora en adelante, la cual contempla la medición y reporte de la inflamabilidad (Punto 4.3.6.3).</p>	<p>\$500.000</p>

Forma de implementación				
<p>Se actualizó el procedimiento de control de residuos del Terminal, en su apartado de control de aguas lluvias, de manera que se incorporó la medición del parámetro inflamabilidad en los pretilos de los estanques asociados a la RCA 338 por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“ETFA”).</p> <p>Para estos efectos se acompaña como Anexo 3 el documento en que consta el nuevo Plan de Manejo de Aguas Lluvias y el modelo de planilla de seguimiento que se utilizara de ahora en adelante, la cual contempla la medición y reporte de la inflamabilidad.</p> <p>En Anexo acompañado puede apreciarse en su punto 4.3.6.3. que se incorporó el parámetro de inflamabilidad en la medición que debe realizarse ante un episodio de precipitaciones.</p>				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS O EVENTUALES
	Acción y meta			Reporte de avance		Impedimentos
	Aplicar la medición del parámetro de inflamabilidad en el agua de los pretiles de los estanques asociados a la RCA 338 y cámaras de aguas lluvias respectivas, cada vez que ocurra un evento de precipitación.	Desde el 22 de octubre de 2018 y durante toda la vigencia del PdC.	Medición según el plan de manejo de aguas lluvias, el que incluye la revisión del parámetro de inflamabilidad en los pretiles de los estanques asociados a la RCA 338 y cámaras de aguas lluvias respectivas.	Se acompañará a la SMA reportes bimestrales que contengan los informes de seguimiento de los dos meses inmediatamente anteriores y que den cuenta que las mediciones del plan de manejo de aguas lluvias incluyen el parámetro de inflamabilidad realizado por una ETFA.	100 UF por cada análisis de laboratorio, debiendo efectuarse uno en cada evento de precipitaciones	N/A
2	Forma de implementación Al momento de aplicar el plan de manejo de aguas lluvias, se medirá el parámetro de inflamabilidad en los pretiles de los estanques asociados a la RCA 338 y cámaras de aguas lluvias respectivas de acuerdo al procedimiento "Manejo y Control de			Reporte final En el Reporte Final se consolidará de forma analítica aplicación del plan de manejo de aguas lluvias durante todo el periodo de duración del PdC. Asimismo se acompañará el informe de seguimiento de los dos meses inmediatamente anteriores.		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia N/A

	Residuos en las Operaciones del Terminal", código AMB-P-A2, sección 4.3.6. Estas tomas de muestra y análisis serán realizadas por una ETFA.								
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR									
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES			
3	Acción y meta Capacitación del personal, respecto de la actualización del procedimiento de manejo de residuos, asociado a la medición de inflamabilidad de aguas lluvias.	20 días hábiles, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	El 100% de los trabajadores indicados son capacitados en relación a la obligación de realizar, al momento de aplicar el plan de manejo de aguas lluvias, la medición del parámetro de inflamabilidad.	Reporte de avance Junto al primer reporte de avance bimestral se acompañaran los siguientes antecedentes: (a) copia de la hoja asistencia a la capacitación. (b) copia del programa de capacitación; (c) registros fotográficos y georreferenciados; (d) Copia del material utilizado en la capacitación (presentación, material entregado, etc.)	\$500.000	N/A			

Forma de implementación				Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se capacitará al personal que corresponda del Terminal Marítimo en relación a la obligación de realizar, al momento de aplicar el plan de manejo de aguas lluvias, la medición del parámetro de inflamabilidad.</p> <p>Específicamente se capacitará a los siguientes trabajadores del Terminal:</p> <p>(a) Área de operaciones (51 trabajadores app.)</p> <p>(b) Persona encargada de subir información al sistema informático de la SMA (una persona).</p> <p>La decisión de capacitar a los trabajadores anteriores se debe a que este es el personal involucrado directamente en la aplicación de los controles y el seguimiento del Plan de Manejo de Aguas Lluvias, ya sea coordinando con la ETFA la toma de muestras y</p>			<p>Junto al Reporte Final se acompañará nuevamente copia de la hoja asistencia a la capacitación.</p>	<p>N/A</p>

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<p>IDENTIFICADOR DEL HECHO</p>	<p>Cargo N° 2.</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</p>	<p>Utilización de los estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias distintas a las autorizadas ambientalmente, lo que se constata en que: 1.- Actualmente el estanque 306 almacena xileno, teniendo una autorización para almacenar fenol y; el estanque 307 almacena potasa cáustica, teniendo una autorización para almacenar fenol. 2.- Los estanques 306 y 307 no han almacenado fenol, según lo indicado en la Tabla N° 2 y N° 3 de la Formulación de Cargos.</p>
<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>Considerando 3.2 de la RCA 142</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN</p>	<p>El hecho de haberse almacenado sustancias diferentes del fenol en los estanques 306 y 307 no ha traído como consecuencia la generación de efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas. Ello queda acreditado por el hecho de que ambos estanques tienen el carácter de multipropósito y por tanto, poseen las características técnicas para almacenar las sustancias objeto de la Formulación Cargos. Asimismo las diferentes medidas preventivas, de mitigación y de reducción de eventuales eventos de peligro que posee el Terminal Marítimo de Oxiqum contribuyen a evitar la generación de estos efectos en el remoto caso que las características técnicas de los estanques no sean suficientes para contener los productos almacenados por los estanques 306 y 307.</p> <p>Todo lo anterior se acredita por medio del informe y antecedentes acompañados como Anexo 2 al presente programa.</p>

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
4	<p>Acción y Meta</p> <p>Regularización ante Seremi de Salud respecto de sustancias que podían ser almacenadas en estanques 306 y 307.</p>	24 de abril de 2016.	Seremi de Salud emitió Resolución N° 806 autorizando el almacenamiento de sustancias peligrosas en estanques 306 y 307.	Se acompaña al presente PdC como Anexo 5 copia de la Resolución N° 806 del Seremi de Salud de la Región de Valparaíso. Asimismo se acompañan los antecedentes técnicos de almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas que fueron presentados ante la autoridad sectorial y que ésta tuvo a la vista para dictar la Resolución N° 806.	N/A
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Se obtuvo de parte de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, la Resolución N° 806, de fecha 24 de abril de 2014, que autorizó a Oxiquim el almacenamiento en los estanques 306 y 307 de sustancias peligrosas distintas al fenol.</p>				

2.2. ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	Acción y meta Retiro de sustancias no autorizadas de los estanques 306 y 307.	Un mes contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Estanques 306 y 307 no contienen sustancias no autorizadas ambientalmente.	<p>Reporte de avance</p> <p>En el primer reporte bimestral se dará cuenta del retiro de las sustancias mediante los siguientes antecedentes que acrediten dicho hecho:</p> <p>(a) Guía de despachos de camiones;</p> <p>(b) Registros del Tank Master previo y posterior al retiro;</p> <p>(c) Registros de plataforma SAP con inventario de ambos estanques;</p> <p>(d) Registros que den cuenta del destino de las sustancias almacenadas en los estanques 306 y 307, y sus respectivas autorizaciones para almacenar las sustancias que han sido retiradas</p>	\$20.000.000 mensuales	Seremi de Salud rechaza solicitud alzamiento de paralización del estanque 306, de modo tal que no pueda retirarse el xileno del mismo.

N° IDENTIFICADOR	Forma de implementación	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	Medios de Verificación	COSTOS ESTIMADOS	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	<p>Se retirarán de los estanques 306 y 307 el xileno y potasa cáustica almacenada, cumpliendo con las obligaciones y autorizaciones sectoriales. Se acompañan como Anexo 4 informes que detallan el procedimiento que se aplicara para el retiro del xileno y la potasa.</p>			<p>Junto al reporte final se volverá a acompañar los antecedentes que den cuenta del traslado de las sustancias no autorizadas.</p>		<p>Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de la resolución de rechazo, se dará a conocer a la SMA este hecho, y se reiterará la solicitud de alzamiento ante el Seremi de Salud.</p>
6	<p>Acción y meta</p> <p>Presentación y pronunciamiento favorable de Consulta de Pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental para que ambos estanques funcionen como multipropósito.</p>	<p>45 días hábiles contados desde la notificación de la aprobación del PdC. El pronunciamiento favorable deberá</p>	<p>Consulta de pertinencia es ingresada dentro de plazo y obtención de pronunciamiento favorable del Servicio de Evaluación Ambiental.</p>	<p>Reporte de avance</p> <p>Se acompañara bimestralmente un reporte que contendrá los registros que den cuenta del estado de avance de la tramitación de la pertinencia.</p>	<p>\$3.500.000</p>	<p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</p> <p>Impedimentos</p> <p>Que SEA rechace consulta de pertinencia resolviendo que status de multipropósito de los estanques constituye una modificación de consideración que debe ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental.</p>

Forma de implementación	obtenerse dentro de 4 meses contados desde la presentación de la Consulta de Pertinencia.	Reporte final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Dentro de los 45 hábiles contados desde la notificación de la resolución que prueba el PdC se presentará una Consulta de Pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental solicitando que éste se pronuncie respecto de si una modificación en los estanques 306 y 307, para que éstos funcionen con el carácter de multipropósito, requiere ingresar o no al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>La tramitación de esta Consulta de Pertinencia será realizada de forma diligente y oportuna, hasta la obtención del correspondiente pronunciamiento favorable del SEA.</p>		<p>Junto al reporte final se volverá a acompañar la copia de comprobante de la Consulta de Pertinencia ingresada ante el SEA y copia de la resolución favorable del SEA.</p>	<p>En caso que la consulta de pertinencia sea rechazada por parte del SEA, se informará a la SMA sobre este hecho dentro de los 10 días siguientes contados desde la notificación de la resolución de rechazo y se procederá a ejecutar la acción alternativa N° 10.</p>

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y meta			Reporte de avance		Impedimentos
	No utilización de estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias diferentes del fenol.			Se acompañará un reporte bimestral que dará cuenta de los ingresos y retiros de las sustancias que se dispondrán en los estanques, incorporando registros fehacientes de lo anterior.		N/A
	Forma de implementación	Inmediatamente desde la aprobación del PdC, y durante toda la vigencia de este.	Estanques 306 y 307 contienen solamente fenol o ninguna sustancia.	Reporte final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
7	Los estanques 306 y 307 no serán utilizados para almacenar sustancias que no sean Fenol.			Una vez finalizada la ejecución del PdC, se acompañarán todos los registros de las sustancias almacenadas en los estanques 306 y 307 durante toda la vigencia de éste.	N/A	N/A

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
8	<p>Acción y meta</p> <p>Capacitación de trabajadores respecto a obligación de almacenar en todos los estanques solamente sustancias autorizadas.</p>	<p>20 hábiles siguientes contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>	<p>El 100% de los trabajadores indicados son capacitados en relación a la obligación de almacenar en todos los estanques del Terminal Marítimo solamente sustancias que se encuentren debidamente autorizadas.</p>	<p>Reporte de avance</p> <p> Junto al primer reporte de avance bimestral se acompañarán los siguientes antecedentes:</p> <p>(a) copia de la hoja asistencia a la capacitación.</p> <p>(b) copia del programa de capacitación;</p> <p>(c) registros fotográficos y georreferenciados;</p> <p>(d) Copia del material utilizado en la capacitación (presentación, material entregado, etc.)</p>	<p>N/A</p>	<p>Impedimentos</p>
	<p>Forma de implementación</p> <p>Se capacitará a los trabajadores que corresponda respecto a la obligación de almacenar en todos los estanques del Terminal Marítimo</p>			<p>Reporte final</p> <p> Junto al Reporte Final se acompañará nuevamente copia de la hoja asistencia a la capacitación.</p>	<p>N/A</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p>

	<p>solamente sustancias que se encuentren debidamente autorizadas.</p> <p>Específicamente se capacitara a los siguientes trabajadores del Terminal:</p> <p>(a) Área de operaciones (51 trabajadores app.)</p> <p>(b) Área Comercial (personas 2 app.)</p> <p>(c) Jefatura (6 personas app)</p> <p>La decisión de capacitar a los trabajadores anteriores se debe a que estos corresponden a todos los departamentos que participan de manera directa o indirecta en la carga o descarga de sustancias en los estanques.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
9	<p data-bbox="342 1478 375 1822">Acción y Meta</p> <p data-bbox="602 1478 1146 1822">Informar a la SMA, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (“<u>SPDC</u>”), creado por la Resolución Exenta N° 166, del 19 de febrero de 2018.</p>	<p data-bbox="802 1281 906 1478">Durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p data-bbox="764 989 948 1281">Presentación del PdC y sus reportes asociados al presente programa a través del SPDC.</p>	<p data-bbox="342 625 375 989">Reportes de avance</p> <p data-bbox="862 625 894 989">N/A</p>	<p data-bbox="862 443 894 625">N/A</p>	<p data-bbox="683 113 1068 443">Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>

Forma de Implementación			Reporte Final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según corresponda, con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>			<p>N/A</p>	<p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>

2.2. ACCIONES ALTERNATIVAS						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCION PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
10	Acción y Meta	6	6 meses contados desde la notificación de la resolución que rechace la consulta de pertinencia.	Se ingresa DIA o EIA y se obtiene resolución de admisibilidad.	Reporte de Avance	Una vez ingresada la DIA o EIA se acompañara, junto al siguiente reporte bimestral que corresponda, copia de la resolución de admisibilidad de la DIA o EIA.
	Ingreso de una Declaración o Estudio de Impacto Ambiental para evaluar condición de multipropósito de los estanques 306 y 307				Reporte Final	
	Forma de Implementación					1.000 UF (\$27.500.000 app)
	En caso de que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva que la modificación de los estanques 306 y 307 para ser utilizados como estanques multipropósito requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental se ingresará una Declaración o Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda.					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
11	<p>Acción y Meta Entrega de los reportes y medios de verificación a través de la Oficina de Partes de la SMA</p>				Reporte de Avance	
	<p>Forma de Implementación En caso de problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC, se hará entrega de los respectivos reportes y medios de verificación de las acciones comprometidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la SMA, ya sea en su oficina central en Santiago o en la Región de Valparaíso.</p>	12	Dentro de los 3 días hábiles siguientes a la ocurrencia del problema técnico.	Presentación de reportes a través de la Oficina de Partes de la SMA de Santiago o Valparaíso	Reporte Final	N/A

PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE
(en días hábiles)

Días hábiles a partir de la notificación de aprobación del Programa.

10

ACCIONES A REPORTAR
(N° identificador y acción)

N°
Identificador

Acción y meta a reportar

1

Actualización del procedimiento para el control de residuos del Terminal Marítimo, en su apartado de control de aguas lluvias, incorporando la medición del parámetro inflamabilidad en los pretiles de aquellos estanques indicados en la RCA 338.

2

Aplicar la medición del parámetro de inflamabilidad en el agua de los pretiles de los estanques asociados a la RCA 338 y cámara de aguas lluvias, cada vez que ocurra un evento de precipitación.

4

Regularización ante Seremi de Salud respecto de sustancias que podían ser almacenadas en estanques 306 y 307.

3.2 REPORTE DE AVANCE 1

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

PERIODICIDAD DEL REPORTE	Bimestral	A partir de la notificación de aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción y meta a reportar.
	3	Capacitación del personal, respecto de la actualización del procedimiento de manejo de residuos, asociado a la medición de inflamabilidad de aguas lluvias.
	5	Retiro de sustancias no autorizadas de los estanques 306 y 307.
	6	Presentación y pronunciamiento favorable de Consulta de Pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental para que ambos estanques funcionen como multipropósito.
	7	No utilización de estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias diferentes del fenol.
	8	Capacitación de trabajadores respecto a obligación de almacenar en todos los estanques solamente sustancias autorizadas.

3.3 REPORTE FINAL**REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.**

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	Nº Identificador	Acción y meta a reportar
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	1	Actualización del procedimiento para el control de residuos del Terminal Marítimo, en su apartado de control de aguas lluvias, incorporando la medición del parámetro inflamabilidad en los pretilles de aquellos estanques indicados en la RCA 338.
	2	Aplicar la medición del parámetro de inflamabilidad en el agua de los pretilles de los estanques asociados a la RCA 338 y cámara de aguas lluvias, cada vez que ocurra un evento de precipitación.
	3	Capacitación del personal, respecto de la actualización del procedimiento de manejo de residuos, asociado a la medición de inflamabilidad de aguas lluvias.
	4	Regularización ante Seremi de Salud respecto de sustancias que podrían ser almacenadas en estanques 306 y 307.
	5	Retiro de sustancias no autorizadas de los estanques 306 y 307.
	6	Presentación y pronunciamiento favorable de Consulta de Pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental para que ambos estanques funcionen como multipropósito.
	7	No utilización de estanques 306 y 307 para el almacenamiento de sustancias diferentes del fenol.
	8	Capacitación de trabajadores respecto a obligación de almacenar en todos los estanques solamente sustancias autorizadas.

ANEXOS

ANEXO 1.

“Informe Efectos Negativos Cargo N° 1”

ANEXO 2.

“Informe Efectos Negativos Cargo N° 2”

ANEXO 3.

“Nuevo Plan de Manejo de Aguas Lluvias y Planilla de Seguimiento”

ANEXO 4.

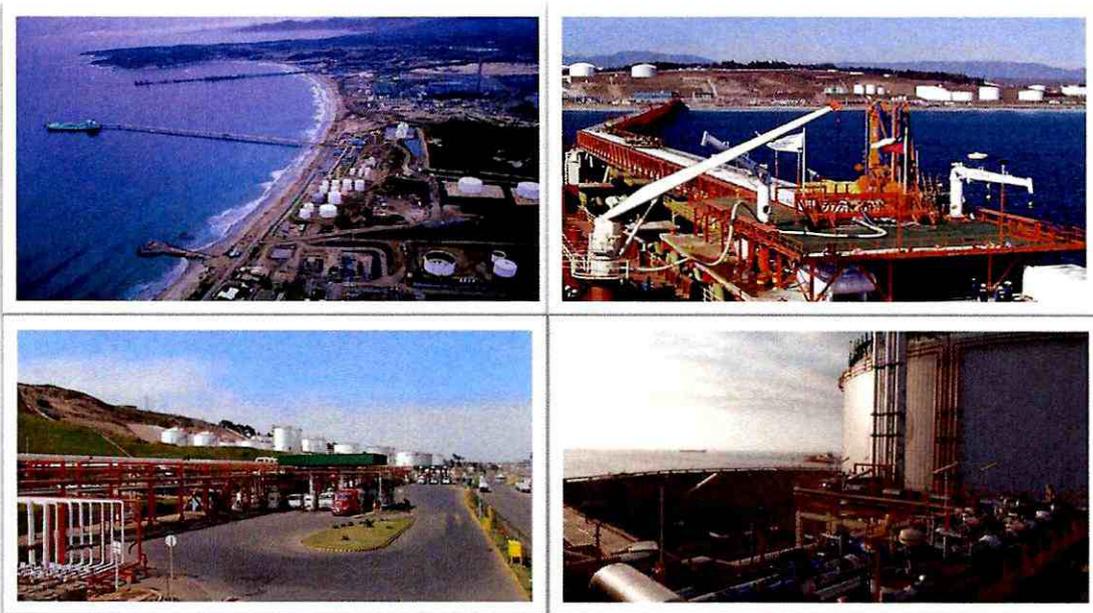
“Procedimiento Retiro Sustancias Estanques 306 y 307”

ANEXO 5.

“Antecedentes Resolución 806 Seremi de Salud”



INFORME EFECTOS NEGATIVOS CARGO 1



Santiago, Diciembre de 2018

Tabla de contenido

INTRODUCCION.....	3
I. OBJETIVO	3
II. DESCARTE DE EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS POR LA INFRACCIÓN.	4
III. CONCLUSION.....	13

INTRODUCCION.

En el marco de la elaboración del programa de cumplimiento, correspondiente a la formulación de cargos Res. Ex. N° 1/ROL F-040-2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante la “**SMA**”), donde se estableció como hecho constitutivo de infracción la implementación parcial del procedimiento de manejo de aguas lluvias del Terminal Marítimo Quintero de Oxiquim S.A., debido a la falta de medición del parámetro de inflamabilidad en el agua estancada al interior del pretil, y con el fin de dar respuesta a la presente formulación de cargos, se ha realizado el presente informe para acreditar la ausencia de efectos negativos generados por la mencionada infracción.

I. OBJETIVO

Descartar la generación de efectos negativos por la infracción consistente en la no implementación completa del Plan de Manejo de Aguas Lluvias contemplado en el Considerando 3.16.3 de la Resolución de Calificación de Ambiental N° 338/2007, que calificó el proyecto “*Ampliación de Capacidad de Almacenamiento Terminal Marítimo Quintero OXIQUM S.A.*” (en adelante la “**RCA 338**”).

II. DESCARTE DE EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS POR LA INFRACCIÓN

El Considerando 3.16.3 de la RCA 338 contempla el Plan de Manejo de Aguas Lluvias del Terminal Marítimo: “una vez que finalice la precipitación, se deberá medir el pH, inflamabilidad y turbidez del agua estancada al interior del pretel, de manera tal de asegurarse que ella no presentarse las circunstancias que la pudiesen definir como residuo industrial líquido”.

Sin perjuicio de lo anterior, el cumplimiento parcial del Plan de Manejo de Aguas Lluvias antes descrito no ha traído como consecuencia la generación de efectos negativos, puesto que de todas formas el control de la inflamabilidad de las aguas lluvias, única medición faltante a juicio de la SMA, ha sido cubierto por otros seguimientos adecuados a lo requerido por la RCA 338, como lo ha sido la inspección visual de las aguas lluvias en búsqueda de la presencia de sustancias inflamables, y reforzados por medidas preventivas adoptadas en el terminal.

A. *Eficacia equivalente del análisis de inflamabilidad en laboratorio como método de detección visual-olfativo, como método para la detección de sustancias inflamables en aguas lluvia.*

Claramente, al momento de evaluar ambientalmente el proyecto, se cometió un error al considerar la prueba de inflamabilidad como único parámetro válido para determinar si las aguas de lluvias eventualmente podrían estar contaminadas por alguna sustancia almacenada en los estanques estipulados en la RCA 338.

Lo anterior se afirma en virtud de que el punto de inflamación es una característica descriptiva que se utiliza para determinar el riesgo de incendio de líquidos, y permite distinguir líquidos inflamables de líquidos combustibles. Los líquidos que tienen un punto de inflamación inferior a 37,8 o 60,5 ° C (100,0 o 140,9 ° F), dependiendo de la norma que se utilice, se llaman inflamables, mientras que los líquidos que tienen un punto de inflamación por encima de esa temperatura se llaman combustibles.

Sin perjuicio de lo anterior, un inflamable por sus características de volátil es susceptible de ser detectado por una simple inspección óptica y olfatoria. Es por ello que Oxiquim ha aplicado este método, la inspección visual y olfatoria, como medida para la detección de sustancias inflamables en las aguas lluvias, resultando esta una vía equivalente para dicho fin¹.

B. **Situaciones que podrían generar presencia de inflamables en aguas lluvias**

La probabilidad de que exista presencia detectable de inflamables en las aguas lluvias acumuladas en los pretiles de estanques de almacenamiento, es baja, ya que sólo se puede materializar en casos de contingencia, no siendo factible en circunstancias de operación normal.

¹ Véase documento NTP 320: Umbrales olfativos y seguridad de sustancias químicas peligrosas, acompañado en anexo 1.4 de esta presentación.

Las situaciones de contingencia que pueden dar como resultado la presencia de inflamables en las aguas lluvias, son las siguientes:

- ✓ **Derrames por sobrellenado de estanques.**
- ✓ **Derrames por rotura o filtración del manto del estanque.**
- ✓ **Derrame por filtración desde válvulas.**

C. Medidas preventivas adoptadas para evitar presencia de inflamables en aguas lluvias acumuladas en pretilos

- c.1 Reunión de planificación previa a descargas de productos desde buques y Procedimientos de Operación:** Cada vez que arriba un barco al Terminal se realiza una reunión previa de planificación con el personal de operaciones encargado de gestionar la descarga de las sustancias que esta contenga, para efectos de coordinar y planificar adecuadamente el traspaso del producto a los estanques y evitar así cualquier contingencia generada por una descoordinación en el procedimiento. Se adjuntan en Anexo 1.5.A. copias de actas de reunión.

Asociado a la planificación mencionada, existen Procedimientos de Operación escritos que establecen las directrices y controles operacionales, para las operaciones de descarga / embarque de productos desde / hacia Naves atracadas al Muelle de Oxiquim. En Anexo 1.5.A. se adjunta Procedimiento de Descarga de Estireno desde Nave, a modo de ejemplo.

- c.2 Verificación de capacidades de los estanques.** Esto se lleva a cabo por medio de los siguientes sistemas o medidas:

c.2.1. Radares de Control de Nivel: Cada uno de los estanques de almacenamiento del Terminal está dotado de Radares de Medición de Nivel, cuya señal es transmitida en Sala de Control, entregando información instantánea sobre parámetros como: altura y volumen del producto almacenado. Esta información es monitoreada constantemente por los Operadores de Sala de Control, como también, esta información está a disposición del resto del personal del Terminal. Con esto se previene y controla que las capacidades de cada uno de los estanques sean sobrepasadas y por ende, se produzcan derrames por sobrellenado en el pretil de estos. Cabe destacar, que el Terminal ha establecido, el 98% de la altura de los estanques, como nivel máximo de seguridad de llenado, como medida de resguardo para evitar el sobrellenado de estos. A continuación se muestra tabla con los tag de los estanques, su altura y volumen de llenado al 98%:

Nº ESTANQUE	ALTURA DE LLENADO AL 100% (m)	ALTURA DE LLENADO AL 98% (m)
E-113	15,007	14,707
E-114	14,946	14,647
E-115	15,556	15,245
E-116	15,574	15,263
E-311	11,924	11,685
E-312	11,957	11,718

Esta información, está establecida en las tablas de calibración asociadas a cada uno de los estanques, las que son confeccionadas por empresas de inspección externas y visadas por Aduana de Chile.

Como respaldo de lo anterior se adjuntan en Anexo 1.5.B:

- ✓ Gráficos emitidos por el Software Tank Master asociado a los radares de los estanques de almacenamiento relacionados a la RCA 338/2007, con información sobre los niveles de producto almacenado en cada uno de ellos, desde el 1 de Octubre al 18 de Diciembre de 2018, con el objeto de demostrar que las capacidades máximas de operación, que corresponden al 98% del nivel de llenado, no han sido sobrepasadas. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafos **1.1.3** y **1.1.7.1**).
- ✓ Fotografía de Monitores con Señal de Radares en Sala de Control del Terminal. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.7.1**).
- ✓ Pantallazos de los radares donde se deja evidencia fehaciente de la configuración de las alarmas Hi de alto nivel y Hi Hi de alto alto nivel. Así por ejemplo si el Tk llega al nivel de 14.707 metros, se activara la alarma Hi, y si este alcanzara los 15.007 metros de llevado se activara la alarma Hi Hi. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.7.2**).

c.2.2. Control de Capacidad en Estanques de Almacenamiento Previo y Posterior a la Atención de Naves: Los Estanques de Almacenamiento son sometidos a mediciones físicas iniciales, mediante sonda y radar, previo a la operación de descarga de producto desde una Nave, realizadas por un Surveyor (Inspector externo) y por personal del Terminal, para constatar que los estanques que estarán involucrados en esta operación, tengan capacidad disponible para recepcionar la cantidad de producto que descargará la Nave, según lo establecido en el documento Conocimiento de Embarque (BL). Así también, luego de finalizada la descarga / embarque de producto desde / hacia Naves, se realiza una medición final de los estanques que estuvieron involucrados en la operación, siendo esta medición física realizada por un Surveyor generándose como resultado un Informe Final de Mediciones por el Surveyor, más una Hoja de Medida que es un documento que incluye las mediciones iniciales y finales que es enviado a Aduana de Chile para que sea visado por ellos. Como respaldo de esto, en **Anexo C** del presente Informe, a modo de ejemplo, se adjunta documento de medición final emitido por Surveyor y Hoja de Medida. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafos **1.1.3** y **1.1.7.1**).

c.2.3. Monitoreo permanente durante operaciones de descarga de producto desde Naves: En las operaciones de descarga desde nave hasta los estanques de almacenamiento del Terminal, se mantiene un ininterrumpido control y monitoreo de este desde la sala de control del Terminal, para efectos de controlar el procedimiento de descarga y evitar cualquier contingencia (Se adjunta fotografía de la sala control). En esta instancia, se realiza una contrastación horaria entre la cantidad descargada por la Nave y lo recepcionado por el Terminal, como así también, se lleva el registro de la cantidad y nivel de llenado de los estanques involucrados en la operación, en la “Planilla Control Descarga”. En **Anexo D** del presente Informe, se adjunta, a modo de ejemplo, el registro Planilla Control Descarga asociada a la última operación de descarga desde Nave.

c.3 Control de Inventario de Productos en Estanques: Periódicamente se lleva un control sobre las existencias de los productos almacenados en los estanques, a través de:

- ✓ La medición del inventario físico, que se realiza en base a la lectura de la información entregada por los radares y,
- ✓ La medición del inventario teórico, obtenido a través de la plataforma SAP, en donde se lleva el control de todas las entradas y salidas de producto hacia/desde los estanques, ya sea a través de camiones y/o Naves.

- ✓ Posterior a las operaciones de descarga/embarque de Naves, se realiza un control de inventario en cada uno de los estanques involucrados en estas operaciones. En esta ocasión, este control es realizado con Empresas de Inspectoría (Surveyors), en donde se verifica que lo recepcionado en los estanques de almacenamiento, corresponda a la cantidad consignada en los Conocimientos de Embarque (BL), mediante mediciones físicas con sonda realizadas a los estanques. Luego, se genera un documento denominado “Hoja de Medida”, que registra la medición física inicial y final (Posterior a la descarga desde Nave), del producto almacenado en el estanque, documento que posteriormente es enviado a Aduana de Chile para su visación.

Como respaldo de estos controles de inventario, en **Anexo E** se adjunta lo siguiente: (**Concordancia**: se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafos **1.1.3** y **1.1.7.1**).

- ✓ Registros de Plataforma SAP con los inventarios teóricos de los estanques de almacenamiento E-113, E-114, E-115, E-116, E-311 y E-312.
- ✓ Registros del Software Tank Master asociado a los radares de los estanques como inventario físico.
- ✓ Hojas de Medida emitidas posterior a la atención de naves.
- ✓ Registros de Medición y Cuantificación realizada por Surveyors en atención de naves.

c.4 Inspección y Mantenimiento de Estanques: estos procedimientos pueden ser de los siguiente tipos: (**Concordancia**: se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.3**).

- a. **Inspecciones periódicas realizadas por personal de Oxiquim:** Inspecciones mensuales para verificar estado de manto, líneas, válvulas, flanges por personal propio (Se acompañan planillas de inspecciones periódicas realizadas a los estanques de la RCA 338, en Anexo 1.5.F).

Cabe destacar que en las planillas de inspección fueron detectadas laguna irregularidades en los estanques. Algunas de estas irregularidades ya fueron subsanadas o se encuentran en proceso de serlo. Se adjunta como Anexo 1.5.F Archivo zip que contiene (i) Plan de acción con resumen del estado de los hallazgos; (ii) fotografías fechadas y georreferenciadas de los estanques con los hallazgos subsanados; (iii) cotizaciones de las acciones pendientes; y (iv) Cronograma de trabajo.

- b. **Inspecciones periódicas realizadas por terceros:** Inspecciones efectuadas por terceros autorizados que certifican estado de los estanques de acuerdo a lo estipulado en el artículo 127 del DS-43/MINSAL/2016 (Se adjuntan certificados de inspección emitidos por terceros autorizados encargados de realizar inspecciones a estanques en Anexo 1.5.G).
- c. **Programa de Mantenimiento de los Estanques:** El Terminal cuenta con un Programa de Mantenimiento para los estanques de almacenamiento, que incluye, entre otros, las inspecciones mencionadas en los puntos anteriores. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo 1.1.3).

D. Inexistencia de sustancias inflamables en el medio ambiente.

Dado que la medida de seguimiento incumplida (medición de inflamabilidad) tiene por objeto evitar que las aguas lluvias que contengan sustancias inflamables sean descargadas en el mar, y en general en el ambiente, un eventual efecto negativo que podría haberse generado por la infracción imputada a Oxiquim sería justamente la presencia de este tipo de sustancias en el ambiente.

Sin perjuicio de lo anterior, puede descartarse este efecto negativo (presencia de sustancias inflamables en el ambiente) por las siguientes razones y antecedentes:

- (i) Se adjuntan en Anexo 1.1 informes del “Programa de Vigilancia Ambiental” emitidos por la consultora ambiental Sangüesa y Asociados Ltda. Estos informes muestran los resultados de monitoreos que se realizan en diferentes estaciones marítimas (4) en la zona de influencia directa del Terminal Marítimo con el objeto de poder evaluar los parámetros físicos y químicos del cuerpo de agua, sedimentos y el análisis de las comunidades bentónicas submareales e intermareales, siendo lo más relevante la detección de eventuales compuestos fenólicos e hidrocarburos totales presentes en el cuerpo de agua. La obligación de Oxiquim de realizar estos informes se encuentra contenida en el Ordinario N°12600/940/Oxiquim de fecha 4 de octubre de 1994 de Directemar, el cual se adjunta también como Anexo 1.1². (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo 1.1.5).

De la lectura de estos informes puede apreciarse que de los monitoreos realizados no se ha confirmado la presencia de hidrocarburos u otras sustancias inflamables en el mar. De esta manera, si las aguas lluvias descargadas en el océano hubiesen

² El Programa de Vigilancia Ambiental no está asociado a ninguna Resolución de Calificación Ambiental.

contenido sustancias inflamables, estos informes de monitoreo habrían mostrado la presencia de hidrocarburos en el mar.

Se deja expresa constancia, tal como lo ha señalado la ETFA Sangüesa y Asociados Ltda. (Anexo 1.1) que, si bien en los informes acompañados es posible identificar que en los años 2017 y 2018 existió un cambio en el límite de detección de la técnica analítica para los HC Totales (de 1 mg/L a 5 mg/L), ello se debe a que el laboratorio encargado de realizar los análisis de las muestras fue autorizado como ETFA por la SMA a través, de la Resolución 383, del 3 de mayo de 2017 (adjunta en el Anexo 1.1.). En este sentido, a partir de la autorización Sangüesa y Asociados Ltda. (primer semestre de 2017), todos los ensayos empezaron, como obliga la normativa técnica de la SMA, a ser solicitados a entidades de ensayos ETFA, que para el caso del ensayo HC Totales reportan un ensayo acreditado frente al INN y reconocido por la SMA, con el Límite de Detección de 5 mg/L. Por último, se adjunta también en el Anexo 1.1 copia de los certificados que acreditan al laboratorio SGS ante el INN. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.4**).

Finalmente se acompaña en el Anexo 1.1 documento en el cual se identifica la ubicación y coordenadas de los puntos de monitoreo del PVA, y su distancia con los puntos de descarga de aguas lluvias del terminal. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.5**).

- (ii) Los pretilos que contienen las aguas lluvias, se encuentran sellados e impermeabilizados mediante concreto, además de mantener sus válvulas de drenaje normalmente cerradas y selladas, en cumplimiento de lo dispuesto por la RCA 338. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafos **1.1.6**).
- (iii) Previo a drenar las aguas lluvias acumuladas en un pretil, se realiza un análisis de estas, para descartar la presencia de algún contaminante, mediante una inspección visual (Apariencia-Doble Fase-Olor) y de pH. Este mismo análisis se realiza en la cámaras de acumulación de aguas lluvias, previo a la descarga de estas al mar. Se adjuntan como respaldo, los registros “Planillas de Control de Aguas Lluvias” en Anexo 1.2 del presente PDC, las cuales en su quinta columna muestran los resultados de dicha inspección visual. (**Concordancia:** se hace presente que esta información se hace cargo de las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N° 4 / Rol F-040-2018, de fecha 7 de diciembre de 2018, específicamente en el punto v) de su parte resolutive, párrafo **1.1.6**).

Se acompaña también como Anexo 1.3 el documento “NTP 320: Umbrales olfativos y seguridad de sustancias químicas peligrosas” que analiza la efectividad del examen olfativo en 216 sustancias químicas, el cual señala que “el sentido olfativo es en el hombre el más sensible y el más importante de los sistemas de receptividad química”.

- (iv) En caso de que los análisis realizados resultan OK, se procede a la apertura de las válvulas de los pretiles (previa autorización de la Jefatura o del Supervisor de Operaciones), para evacuar las aguas lluvias hacia la cámara de aguas lluvias correspondiente a través del circuito definido. En Anexo 1.4, se adjunta Plano del Circuito de Aguas Lluvias en donde se muestra la trayectoria de estas, desde los pretiles de los estanques hasta las cámaras correspondientes ubicadas en el perímetro Oeste del Terminal, colindante con Camino Costero.



En la figura anterior, se destacan las cámaras recolectoras de aguas lluvias, P2 y P5, donde llegan las aguas lluvias, que son drenadas, previo análisis y autorización, desde el pretil de los estanques E-311 y E-312 (ubicado al Norte del Terminal) y desde el pretil de E-113, E-114, E-115 y E-116 (ubicado al Sur del Terminal), respectivamente. Estas cámaras están ubicadas en el perímetro Oeste del Terminal, colindante con el Camino Costero, cuyas válvulas se mantienen normalmente

cerradas y selladas, las cuales, previo a realizar la evacuación de las aguas acumuladas, al igual que en los pretiles, se realiza un análisis. El control de las aguas lluvias y de la apertura de sus válvulas mencionado, tanto en pretiles como en las cámaras, es registrado en la Planilla Control de Aguas Lluvias en Pretiles.

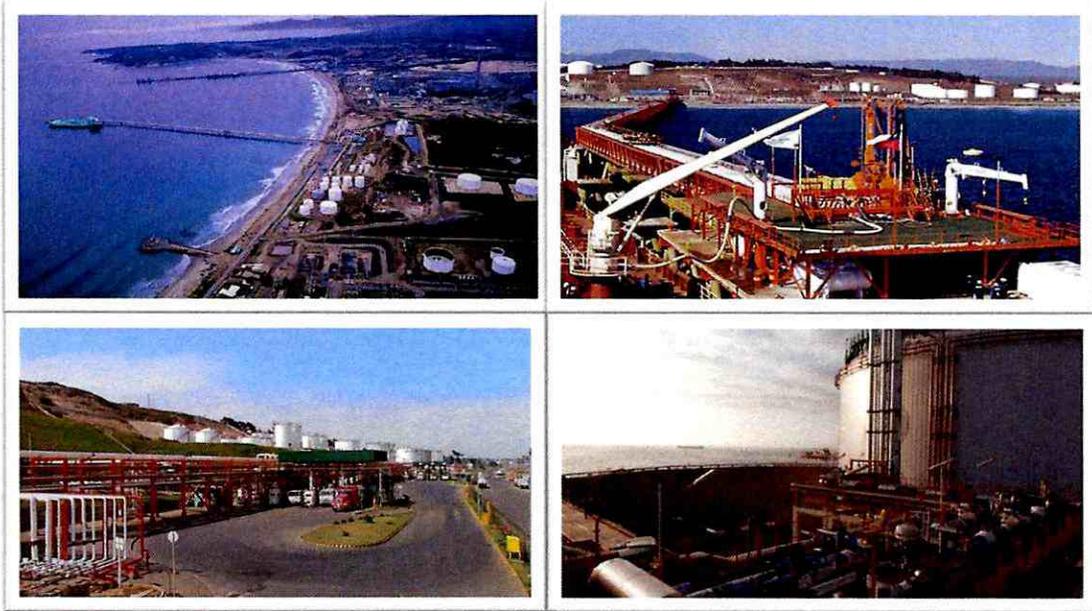
- (v) De esta manera no hay posibilidad de que se hubieren producido fugas o derrames de alguna sustancia inflamable sobre las aguas lluvias que finalmente fueron descargadas en el mar. Así también, con los mecanismos de control descritos en los puntos anteriores, se puede eliminar el riesgo de derrame desde las canaletas de aguas lluvias al mar.
- (vi) Respecto al componente Aire, indudablemente frente a una eventual contaminación de este componente, no basta con tener un pretil estanco y un severo control del cierre de las válvulas, en virtud que la mayoría de los inflamables son volátiles. Por lo anterior, la única forma de no afectar a este componente ambiental es cumplir rigurosamente con las medidas preventivas para evitar fugas y derrames, las cuales fueron detalladas en la letra C de este informe.

III. CONCLUSION

Debe concluirse que el hecho de haberse omitido la medición del parámetro de la inflamabilidad en las aguas acumuladas en los pretiles de aguas lluvias de los estanques del Terminal Marítimo de Oxiqum no trajo como consecuencia la generación de efectos negativos. Ello queda acreditado en los diversos antecedentes acompañados, que muestran que a pesar haberse omitido las mediciones, de todas formas se puede comprobar por otros medios que no han existido fugas de materiales inflamables que pudieren afectar el medio ambiente o las salud de las personas y que se mantienen los controles adecuados.



INFORME EFECTOS NEGATIVOS CARGO 2



Santiago, Diciembre de 2018

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCION.....	3
II. OBJETIVO	3
III. DESCARTE DE EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS POR LA INFRACCIÓN.	4
IV. CONCLUSION	7

I. INTRODUCCION.

En el marco de la elaboración del programa de cumplimiento, correspondiente a la formulación de cargos Res. Ex. N° 1/ROL F-040-2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante la "**SMA**"), donde se estableció como hecho constitutivo de infracción la utilización de los estanques 306 y 307 del Terminal Marítimo de Quintero de Oxiquim S.A. para el almacenamiento de sustancias distintas a la autorizada ambientalmente (fenol), y con el fin de dar respuesta a la presente formulación de cargos, se ha realizado el presente informe para acreditar la ausencia de efectos negativos generados por la mencionada infracción.

II. OBJETIVO

Descartar la generación de efectos negativos por la infracción consistente en la utilización de los estanques 306 y 307 del Terminal Marítimo para el almacenamiento de sustancias distintas a la autorizada ambientalmente por la Resolución de Calificación de Ambiental N° 142/1998 (fenol), que calificó favorablemente el proyecto "*Instalación Nuevos Estanques de Almacenamiento de Fenol*" (en adelante, "**RCA 142**").

III. DESCARTE DE EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS POR LA INFRACCIÓN

El Considerando 3.2 de la RCA 142 establece expresamente que el producto que almacenarán los estanques 306 y 307 será fenol.

En este sentido, la autoridad ambiental habría constado en sus actividades de fiscalización llevadas a cabo este año 2018, que desde el año 2013 en adelante los estanques 306 y 307 se habrían utilizado para almacenar otro tipo de sustancias, distintas de la autorizada ambientalmente (fenol):

ESTANQUE 306	
PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (APP.)
Solvente B	2 meses
Star 4	3 año y 9 meses
Ácido Fosfórico	1 mes
Soda Cáustica	3 meses
Xileno	6 meses

ESTANQUE 307	
PRODUCTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (APP.)
Solvente B	7 meses
Glicol Éter	1 mes
Ortoxileno	1 mes
BAM	10 meses
Shellsol	3 días
Solvente Minero	10 meses
Potasa Cáustica	8 meses

Sin perjuicio de lo anterior, el hecho de haber almacenado en los estanque 306 y 307 sustancias diferentes a la autorizada no ha generado efectos negativos en contra del medio ambiente o la salud de las personas. Lo anterior se funda en los siguientes antecedentes:

1. Carácter de Multipropósito de los Estanques 306 y 307.

Los estanques 306 y 307 tienen las condiciones técnicas para almacenar no solo fenol, sino que también orto tipo sustancias peligrosas.

De esta manera, se acompañan como Anexos 2.1 informes emitidos por la empresa Servicios de Ingeniería Sinco en los cuales se realiza un acucioso análisis de las características técnicas de los estanques 306 y 307 para concluir finalmente que *“no se observa restricciones para la utilización de los estanques para contenidos multipropósito tanto de producto no clasificado como para producto clase 3 con las restricciones indicadas en el Decreto 43”*.

De esta manera, al tener ambos estanques el carácter de multipropósito se puede afirmar que éstos poseen las condiciones técnicas y constructivas necesarias para poder almacenar todas las sustancias que han sido identificadas en la formulación de cargos, de manera que no es posible sostener que hubiera existido algún riesgo de derrame o fuga de estos elementos al ambiente, con los consecuentes efectos negativos que ello generaría, por el hecho de haber utilizado los estanques para almacenar sustancias distintas del fenol, puesto que, como se señaló, dichos estanques estaban diseñados para ello.

Se acompaña también como Anexo 2.2 los Informes constructivos (Memorias de Cálculo) de ambos estanques, los que evidencian características de diseño adecuadas para multipropósito de estos.

Adicionalmente, junto a todo lo anterior, tampoco sería posible afirmar que se hubiera podido producir algún riesgo de incompatibilidad de la materialidad de los estanques con los productos almacenados no evaluados en la RCA 142, debido a que los estanques son de acero inoxidable y fueron utilizados para el almacenamiento de productos que son absolutamente compatibles con este material.

Finalmente, tampoco sería posible afirmar que hubiera podido existir algún riesgo de eventual incompatibilidad y/o eventual reacción no deseada por un lavado deficiente de estos estanques previo al almacenamiento de las mencionadas sustancias. No es el caso, debido a que con posterioridad al vaciado de los estanques y previo a su nuevo llenado se realiza siempre un acucioso lavado de éstos, y las aguas residuales son dispuestas finalmente de manera adecuada, de acuerdo a lo indicado en la RCA 142. Por otra parte, las empresas de inspección contratadas por los clientes, con posterioridad al lavado, emitieron los correspondientes certificados de limpieza que acreditan que estos estanques quedaron aptos para almacenar las sustancias posteriores respectivas (se adjuntan los certificados como Anexo 2.3).

2. **Medidas Preventivas, de Mitigación y Reducción de los Estanque 306 y 307.**

Junto al hecho de que los estanques posean el carácter de multipropósito, existen en el Terminal Marítimo de Oxiquim una serie de medidas orientadas a prevenir, mitigar y reducir derrames, fugas, incendios, explosiones o cualquier otro evento que pueda significar un peligro para el medio ambiente o la salud de las personas. De esta manera la aplicación adecuada de estas medidas han contribuido evitar la generación de efectos negativos derivados del almacenamiento de sustancias distintas del fenol en los estanques 306 y 307.

Para apoyar lo anterior se acompañan como Anexo 2.4 informes emitidos por FM & CB Consultores que analiza los posibles escenarios de riesgo que puede representar la operación de los estanques 306 y 307. Dichos informes concluyen finalmente que *“Los resultados del análisis de riesgo efectuado permiten determinar que el estanque TK-306 para almacenamiento de sustancias peligrosas con fines multipropósito (clases 3, 8 y 9), contempla medidas de control tanto preventivas, de mitigación y reducción que previenen eventos tales como derrames, incendio y explosión descritos en Plan General Emergencia (PGE) y Protocolos Operacionales de Control de Emergencias (POCE). Considerando las características de las operaciones, la naturaleza y comportamiento de las sustancias y los estándares de seguridad, se prevé que en caso de ocurrir igualmente tales eventos, las medidas previstas controlan la gravedad de sus consecuencias que pudieran afectar al personal, las instalaciones y al medio ambiente”*.

A mayor abundamiento, los estanques 306 y 307 cuentan con todas sus inspecciones y mantenencias al día, de manera se puede afirmar que no se han generado fugas o derrames por deterioros de los distintos componentes estructurales de los estanques. Para acreditar lo anterior se adjuntan como Anexo 2.5 los certificados de inspección y mantención correspondientes.

Finalmente, se acompaña también como Anexo 2.6 la certificación SEC (placas) de ambos estanques, de manera de acreditar que éstos también se encuentran regularizados y dan cumplimiento a la normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

IV. CONCLUSION

Debe concluirse que el hecho de haberse almacenado sustancias diferentes del fenol en los estanques 306 y 307 no ha traído como consecuencia la generación de efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas. Ello queda acreditado por el hecho de que ambos estanques tienen el carácter de multipropósito y, por tanto, poseen las características técnicas para almacenar las sustancias objeto de la Formulación Cargos.

Asimismo las diferentes medidas preventivas, de mitigación y de reducción de eventuales eventos de peligro que posee el Terminal Marítimo de Oxiquim contribuyen a evitar la generación de estos efectos en el remoto caso que las características técnicas de los estanques no sean suficientes para contener los productos almacenados por los estanques 306 y 307.