






Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### EXAMEN DE INFORMACIÓN

#### INSTALACION ESTANQUES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ACIDO SULFURICO Y NUEVA ISLA DE CARGUO A CAMIONES EN TERMINAL MEJILLONES S.A.

DFZ-2019-1087-II-RCA  
JULIO 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	15-07-2019 X  _____ Claudia Pastore H. Jefa DFZ Firmado por: CLAUDIA PASTORE HERRERA
Revisor	Christian Calderón D.	15-07-2019 X  _____ Christian Calderón D. Fiscalizador DFZ Firmado por: Christian Andrés Calderón Duarte
Elaborado	María Alicia Cavieres P.	15-07-2019 X  _____ María Alicia Cavieres P. Fiscalizador DFZ Firmado por: María Alicia Cavieres Parada

## Tabla de Contenidos

<b>TABLA DE CONTENIDOS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA .....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT.....	5
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....</b>	<b>7</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....</b>	<b>7</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.2. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	8
4.2.1. <i>Documentos Revisados</i> .....	8
<b>5. HECHOS CONSTATADOS .....</b>	<b>9</b>
5.1. ESTANQUES DE ALMACENAMIENTO.....	9
5.2. MANEJO DE RESIDUOS .....	15
5.3. PLANES DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA.....	17
<b>6. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>19</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>20</b>

## **1. RESUMEN.**

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de examen de información realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Instalación estanques para el almacenamiento de ácido sulfúrico y nueva isla de carguío a camiones en Terminal Mejillones S.A.”. La actividad de examen de información se realizó a través de la Resolución Exenta N°667 de fecha 16 de mayo de 2019 (Anexo 1).

El motivo de la actividad de examen e información correspondió a verificar las condiciones de operación, en el marco de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), correspondiente a la RCA N° 314, de 2009 “Instalacion estanques para el almacenamiento de ácido sulfúrico y nueva isla de carguio a camiones en Terminal Mejillones S.A. Mejillones Región de Antofagasta” de la Comisión de Regional del Medio Ambiente, Región de Antofagasta y la RCA N° 300, de 2014 “Construccion y Operacion de Tres Estanques Adicionales para el Almacenamiento de Acido Sulfurico en Terminal Mejillones” de la Comisión de Evaluación, Región de Antofagasta.

En términos generales, la Unidad Fiscalizable consiste en La instalación y puesta en funcionamiento de estanques de acero carbono para el almacenamiento de ácido sulfúrico con una capacidad de 20.000 ton cada uno de los estanques, además de la infraestructura y equipos necesarios para su adecuado funcionamiento.

La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a Almacenamiento de ácido sulfúrico, manejo de residuos y, planes de contingencia y emergencia.

Como resultado de la actividad de inspección ambiental, así como del análisis posterior de la documentación requerida durante dicha actividad, fue posible concluir que no se generaron hallazgos ambientales.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico – Terminal Mejillones	
<b>Región:</b> Antofagasta	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>
<b>Provincia:</b> Antofagasta	
<b>Comuna:</b> Mejillones	
<b>Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Terminal Mejillones S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 96.721.350-0
<b>Domicilio titular:</b> Avenida Costanera Norte 2800, Mejillones	<b>Correo electrónico:</b> fmayol@puertomejillones.cl
	<b>Teléfono:</b> 55 2883600
<b>Identificación del representante legal:</b> Francisco Mayol Brierley	<b>RUT o RUN:</b> 15.366.104-9
<b>Domicilio representante legal:</b> Avenida Costanera Norte 2800, Mejillones	<b>Correo electrónico:</b> fmayol@puertomejillones.cl
	<b>Teléfono:</b> 55 2883600

## 2.2. Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google earth, imagen 2018).



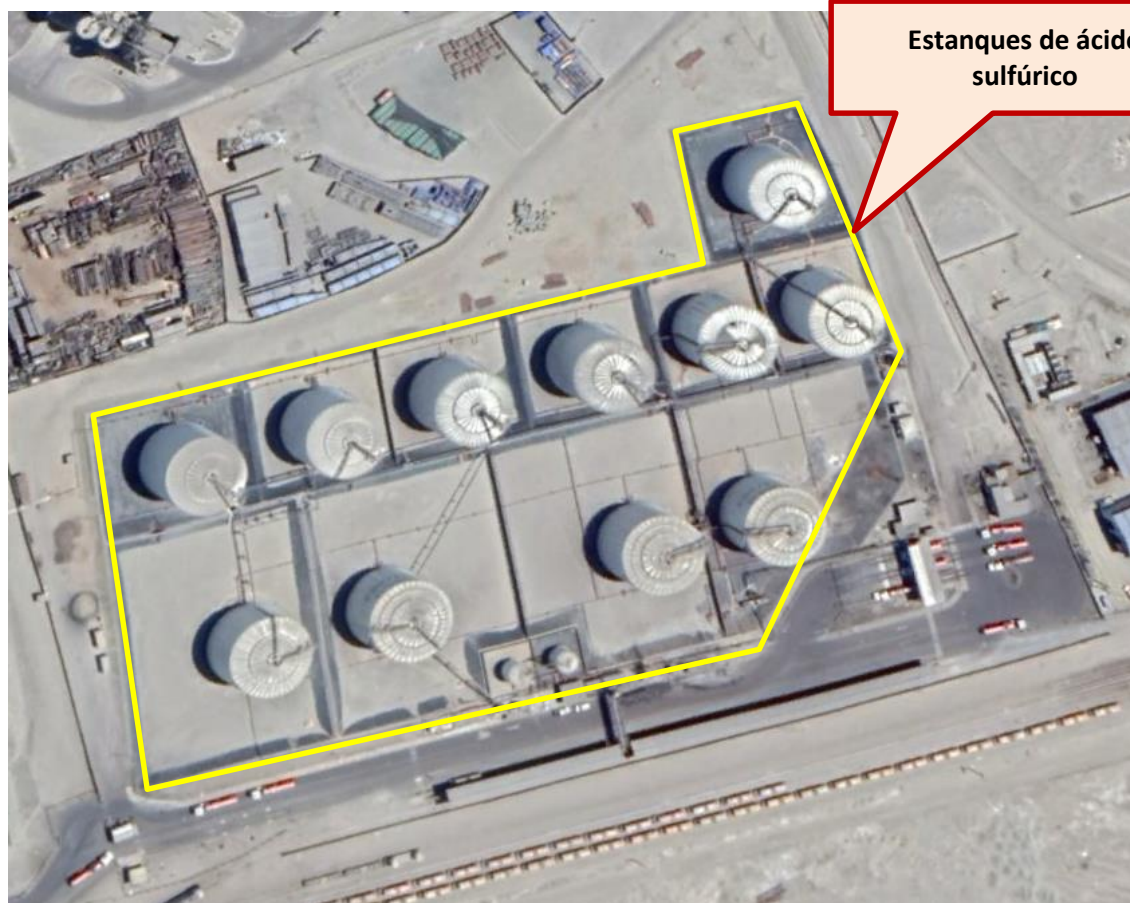
Coordenadas UTM en DATUM WGS 84

Huso:19k

UTM N: 7.446.811 m

UTM E: 355.404 m

Figura 2. Layout del proyecto Terminal Mejillones



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

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada	Comentarios	Instrumento fiscalizado (SI/NO)
1	RCA	314	2009	COREMA, Región de Antofagasta.	INSTALACION ESTANQUES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ACIDO SULFURICO Y NUEVA ISLA DE CARGUIO A CAMIONES EN TERMINAL MEJILLONES S.A. MEJILLONES REGION DE ANTOFAGASTA	Res Exenta N°0046/2010 "Adecuación de obras del proyecto a la actual ingeniería de detalle". No requiere ingreso al SEIA.	SI
2	RCA	300	2014	Comisión de Evaluación, Región de Antofagasta.	CONSTRUCCION Y OPERACION DE TRES ESTANQUES ADICIONALES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ACIDO SULFURICO EN TERMINAL MEJILLONES	--	SI

### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

#### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
X	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
		X	De Oficio
			Otro
		Detalles: El motivo de la actividad de examen de información correspondió a verificar las condiciones de operación de Terminal Mejillones S.A.	

## 4.2. Revisión Documental

### 4.2.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones
1	Resolución Exenta N°667 de fecha 16 de mayo de 2019.	Requerimiento de Información.	--
2	Anexo A. Responde Requerimiento	Respuesta a Requerimiento de información Res. Ex. N°667 de 16 de mayo de 2019.	Responde lo solicitado
3	Anexo (i)	Respuesta a Requerimiento de información Res. Ex. N°667 de 16 de mayo de 2019.	Responde lo solicitado
4	Anexo (ii)	Respuesta a Requerimiento de información Res. Ex. N°667 de 16 de mayo de 2019.	Responde lo solicitado
5	Anexo (iii)	Respuesta a Requerimiento de información Res. Ex. N°667 de 16 de mayo de 2019.	Responde lo solicitado



## 5. HECHOS CONSTATADOS

### 5.1. Estanques de Almacenamiento

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: --
Documentación Revisada: ID N°1, 2 y 4	
Exigencias:  <b><u>RCA N°0314/2009, DIA “Instalación Estanques para el Almacenamiento de ácido Sulfúrico y Nueva Isla de Carguío a Camiones, en Terminal Mejillones S.A., Mejillones, Región de Antofagasta”</u></b>  <b>Considerando 3.1.4.3. Pretilos de contención de derrames</b> <i>En el caso de un estanque aislado, el pretil contendrá el 110% del volumen del estanque. En el caso de dos o mas estanques, el pretil contendrá el 110 % del estanque de mayor volumen.</i> <i>Para los estanques de almacenamiento de 40.000 ton y 20.000 ton, los pretiles se construirán con tierra compactada de una altura de 2,8 a 2,5m de altura respectivamente, recubierto en su interior (fondo y taludes) por una geomembrana de HDPE de 2mm de espesor.</i> <i>La geomembrana para recubrir los pretiles, según diseño, pasará por debajo de los estanques, con lo cual se asegurarán que los estanques se emplacen al interior de una cubeta continua e impermeable, capaz de contener las filtraciones o derrames que puedan ocurrir desde los estanques, durante la vida útil del proyecto.</i>  <b>Considerando 3.1.4.4. Instrumentación de los estanques.</b> <i>Para la operación segura de los estaques de ácido sulfúrico, se instalarán los siguientes sistemas de alarma y control:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Sensores de nivel de radar y una escotilla para medición manual.</i></li><li>• <i>Alarma sonora y luminosa que actuará a nivel local y remoto en la sala de control, esta alarma se activará en el nivel alto-alto del estanque.</i></li><li>• <i>Válvula de corte automática para controlar y evitar el rebalse de ácido sulfúrico, cuando el nivel del estanque alcance el nivel alto-alto.</i></li></ul> <b>Considerando 3.1.5.1. Llenado de estanques</b> <i>El ácido sulfúrico que provendrá de buques tanques será descargado y transferido desde las actuales instalaciones marítimas de Puerto Mejillones hasta los nuevos estanques.</i> <i>Para la transferencia del producto, desde la nave hasta los estanques, se utilizarán las instalaciones de bombeo existentes. El ácido sulfúrico generado en la planta de ácido sulfúrico de la empresa Noracid, será bombeado desde esas instalaciones hasta los estanques de almacenamiento.</i>  <b>Considerando 3.1.5.4. Mantenimiento de estanques</b> <i>La calibración y mediciones de espesores de las paredes y fondo de los estanques, se realizarán a través de empresas especializadas y certificadas. La mantención de los estanques se realizará de la siguiente forma:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Calibración del estanque cada 10 años.</i></li></ul>	

- Medición de espesores de fondo cada 5 años.
- Medición de espesores de fondo cada 10 años.
- Adicionalmente, se realizarán mediciones cada 6 años, con personal propio, lo que permitirá mantener un control de la evolución del desgaste (corrosión).

**RCA 300/2014, DIA “Construcción y Operación de Tres Estanques Adicionales para el Almacenamiento de Ácido Sulfúrico en Terminal Mejillones”**

**DIA Capítulo: Descripción de Proyecto**

**2.6.1.1. Características de los Estanques de Almacenamiento.**

*El Terminal Mejillones opera en la actualidad con 10 estanques para el almacenamiento de ácido sulfúrico, los estanques se encuentran contruidos en acero carbono. Cada estanque posee una capacidad de almacenamiento de 20.000 ton.*

**Considerando 3.1.4. Definición de partes, acciones y obras físicas del proyecto**

**a) Estanques de almacenamiento de Ácido Sulfúrico**

*Se considera la instalación de tres estanques, cada uno con una capacidad útil de 20.000 ton de almacenamiento, con un diámetro aproximado de 28 metros, una altura útil o de llenado de aproximadamente 18,4 m, fabricados en acero carbono, los mantos varían su espesor desde 25 mm en la base a 8 mm en su extremo superior.*

*Los estanques poseen una escotilla para la entrada de una persona en el techo y otra en el manto.*

*Las estructuras principales que forman parte de los estanques corresponden a las siguientes:*

- *Cuerpo del estanque*
- *Estructuras de soporte del estanque*
- *Boquillas de conexión para cañerías e instrumentos.*
- *Escalas, plataformas, barandas y protecciones.*
- *Líneas de cañerías asociadas a la instalación*

*Estos estanques contarán con los mismos sistemas de control de vapores ácidos, que los estanques ya aprobados.*

**Resolución Exenta N°0046 de fecha 08 de febrero de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región de Antofagasta. Resuelve Consulta de Pertinencia al SEIA.**

**Considerando 2.1.**

*Adecuar las obras del proyecto al actual desarrollo de la ingeniería de detalle, introduciendo los siguientes cambios:*

- *Cambios en la isla de carguío, la cual se ubicará al oriente de los actuales estanques de almacenamiento del ácido suúrico y terminal de despacho.*
- *Eliminación del número de brazos de carga de ácido sulfúrico a camiones de 4 a 3.*
- *Eliminación de la plataforma para el estacionamiento de 20 camiones, a cambio se utilizarán los espacios disponibles al interior del Terminal Mejillones.*
- *Eliminación estanque de 430 ton, dado que las instalaciones se encontrarán aldañas a los actuales estanques de almacenamiento.*
- *Eliminación estanque de drenaje de 36 ton, a cambio se utilizará un estanque de drenaje existente en Terminal Mejillones.*

**Hechos constatados:**

De acuerdo a la carta s/n de fecha 06 de junio de 2019, que da respuesta al requerimiento de información realizado por esta SMA, a través de la Resolución Exenta N°666 de fecha 16 de mayo de 2019, el Titular presenta la siguiente información relacionada a “Estanques de almacenamiento”:

1. De acuerdo al Anexo A, las instalaciones cuentan con los siguientes estanques:

Nombre	Capacidad (ton)	Producto almacenado
TK-101	20.000	Ácido sulfúrico
TK-102	20.000	Ácido sulfúrico
TK-103	20.000	Ácido sulfúrico
TK-104	20.000	Ácido sulfúrico
TK-110	20.000	Ácido sulfúrico
TK-111	20.000	Ácido sulfúrico
TK-112	20.000	Ácido sulfúrico
TK-113	20.000	Ácido sulfúrico
TK-114	20.000	Ácido sulfúrico
TK-115	20.000	Ácido sulfúrico
TK-116	20.000	Ácido sulfúrico

Se indica por el titular que la capacidad total de almacenamiento de la Planta es de 220.000 toneladas

2. Respecto al origen del producto almacenado (forma de recepción), el titular indica que “El ácido sulfúrico almacenado se recibe principalmente desde naves de cabotaje e importación, este último principalmente desde Asia, Perú y la India. Adicionalmente, se recibe producción de la planta de ácido sulfúrico de la empresa Noracid, por medio de tuberías. Terminal Mejillones Ltda. sólo realiza el servicio de descarga, almacenamiento y despacho para terceros y el ácido sulfúrico no es de propiedad de Terminal Mejillones Ltda, por lo que no disponemos de información respecto de los proveedores”.
3. Respecto a la instrumentación de los estanques, el Titular indica que cada estanque tiene: Sensores de nivel de radar, escotillas para medición manual, alarmas (sonoras y/o luminosas) y ubicación, válvula de corte manuales y/o automáticas para controlar y evitar el rebalse de ácido sulfúrico.
4. Respecto a la contención de derrames, el Titular indica que “Cada uno de los estanques de almacenamiento se encuentra dentro de una piscina de contención de derrames formada por pretilos de tierra o muro de hormigón armado, todo debidamente recubierto con una membrana impermeable con la finalidad de evitar la infiltración de ácido dentro del suelo subyacente en la eventualidad de un derrame”.
5. Respecto al Programa de mantención de los estanques, en resumen, es posible indicar lo siguiente:

Mecánica de espesores	Trimestral
Mecánica de estructura	Trimestral
Cañerías	Trimestral
Válvulas de drenaje	Trimestral
Sistema eléctrico	Trimestral
Inpección Estanques	1 vez al año
Medición de espesores	1 vez al año

6. Respecto a la forma de despacho, el Titular indica lo siguiente:

- El proceso de carga y despacho de camiones estanques con ácido sulfúrico en la isla de carguío de camiones es el siguiente:
  - o A solicitud de los clientes de Terminal Mejillones Ltda., se generan códigos en el sistema operativo para el retiro de ácido sulfúrico y se envían a los clientes y empresas transportistas contratadas por cada cliente para el transporte del ácido sulfúrico.
  - o El transportista se presenta en las instalaciones del terminal con el código generado por el sistema operativo y se realiza el control de ingreso del camión, verificando datos del conductor, placa patente del camión y semirremolque con estanque.
  - o El guardia de seguridad del terminal hace entrega de los sellos y el conductor sella la válvula de descarga.
  - o El conductor traslada el camión desde la garita de control hasta la posición de carga y abre la escotilla del estanque.
  - o Cada posición de carga cuenta bajo el brazo de carga con una báscula de este modo se tiene controlada la cantidad cargada en todo momento.
  - o Una vez detenido el camión en la posición de carga, el conductor debe asegurar el camión, verificar cierre de válvula y retirarse del lugar a una zona de espera especialmente diseñada para este propósito.
  - o El personal de la empresa con su equipo de seguridad completo (traje antiácido, máscara de rostro completo con filtro para neblina ácida, casco, guantes antiácido y botas antiácido), procede a instalar, regular la altura y asegurar el brazo para el llenado del estanque.
  - o Concluida la carga de ácido sulfúrico, el operador retira el brazo de carga.
  - o El conductor cierra y asegura la escotilla del estanque y a continuación, procede a sellar la escotilla del camión.
  - o El conductor retira el camión de la posición de carga.
  - o El sistema cuenta con una capacidad media de atención de camiones de 8 a 10 camiones por hora.
- El proceso de carga de un convoy con estanques para transporte de ácido sulfúrico en el andén, es el siguiente:
  - o A solicitud de los clientes de Terminal Mejillones Ltda., se generan códigos en el sistema operativo para el retiro de ácido sulfúrico y se envían a los clientes y Ferrocarril contratado por cada cliente para el transporte del ácido sulfúrico.
  - o El Ferrocarril anuncia su arribo y recibe las instrucciones de parte de nuestro personal para el posicionamiento a lo largo del andén.
  - o Una vez que los carros están posicionados, frenados y desconectados de la locomotora, el personal ingresa al andén.

- El personal de la empresa con su equipo de seguridad completo (traje antiácido, máscara de rostro completo con filtro para neblina ácida, casco, guantes antiácido y botas antiácido), procede a abrir las escotillas, instalar, regular la altura y asegurar el brazo para el llenado del estanque.
  - Cada brazo de carga cuenta un sensor de posición el cual aseguran el correcto posicionamiento y cuentan además con un sensor de nivel el cual da las señales para la operación automática de las válvulas de control de flujo.
  - Una vez posicionados los brazos y recibida correctamente la señal de posicionamiento, se inicia la carga del convoy.
  - Concluida la carga de ácido sulfúrico, el operador retira el brazo de suministro y cierra las escotillas de cada estanque e instala los sellos.
  - Posteriormente personal de Ferrocarril ingresa al andén y realiza la verificación de correcto cierre de las escotillas y realiza una revisión de los sellos.
  - El rendimiento del sistema completo permite despachar un convoy con 28 carros en 2,5 horas.
- Además de la utilización de la isla y el andén descritos anteriormente, no existen otros métodos para la carga y despacho de ácido sulfúrico.

De acuerdo a lo anterior, es posible indicar lo siguiente que el Titular cumple con los estanques de almacenamiento, condiciones de almacenamiento y sistemas de contención, de acuerdo a lo calificado ambientalmente.

## Registros



**Fotografía 1.**

**Fecha:** 15-03-2019

**Descripción medio de prueba:** Vista general del Terminal Mejillones, que permite visualizar la presencia de los 11 estanques de almacenamiento de ácido sulfúrico, ubicados al interior de pretilas de contención de derrames. Antecedentes entregados el día 06 de junio de 2019 por el Titular.

## 5.2. Manejo de Residuos

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: --												
<b>Documentación Revisada:</b> ID N°1, 2 y 5													
<b>Exigencias:</b>  <u><b>RCA N°0314/2009, DIA “Instalación Estanques para el Almacenamiento de ácido Sulfúrico y Nueva Isla de Carguío a Camiones, en Terminal Mejillones S.A., Mejillones, Región de Antofagasta”</b></u>  <b>Considerando 4.2. Etapa de Operación</b> <i>c) Residuos sólidos</i> <i>El proyecto contemplará, en la etapa de operación, el retiro de los residuos sólidos dos veces a la semana.</i> <i>Los residuos sólidos que generará el proyecto serán los siguientes:</i>  <i>Tabla N°4:Residuos sólidos, etapa de operación.</i> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuo</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> <th>Disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sólidos domésticos</td> <td>Restos de comida, papeles, envases, etc.</td> <td>360 kg/mes</td> <td>Vertedero autorizado de la comuna de Mejillones</td> </tr> <tr> <td>Industriales no peligrosos</td> <td>Residuos inertes de contención (mezcla de tierra, cal y arena)</td> <td>150 kg/mes</td> <td>Temporalmente serán almacenados en un sitio autorizado por Resolución N°265/08 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado.</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad	Disposición	Sólidos domésticos	Restos de comida, papeles, envases, etc.	360 kg/mes	Vertedero autorizado de la comuna de Mejillones	Industriales no peligrosos	Residuos inertes de contención (mezcla de tierra, cal y arena)	150 kg/mes	Temporalmente serán almacenados en un sitio autorizado por Resolución N°265/08 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado.
Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad	Disposición										
Sólidos domésticos	Restos de comida, papeles, envases, etc.	360 kg/mes	Vertedero autorizado de la comuna de Mejillones										
Industriales no peligrosos	Residuos inertes de contención (mezcla de tierra, cal y arena)	150 kg/mes	Temporalmente serán almacenados en un sitio autorizado por Resolución N°265/08 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado.										
<b>Hechos constatados:</b>  De acuerdo a la carta s/n de fecha 06 de junio de 2019, que da respuesta al requerimiento de información realizado por esta SMA, a través de la Resolución Exenta N°667 de fecha 16 de mayo de 2019, el Titular presenta la siguiente información relacionada a “Manejo de Residuos Sólidos”: <ol style="list-style-type: none"> <li>Respecto a las formas de manejo, el titular indica lo siguiente:            La administración de los residuos generados por las operaciones se describen a continuación:            Disposición Temporal: Los generadores transportan los residuos generados desde el área de trabajo hasta los contenedores y/o áreas de almacenamiento temporal.         </li> </ol>													

Cada clase de residuo cuenta con un depósito exclusivo para su disposición. Todos los residuos se depositan y disponen en contenedores. Las consideraciones generales se describen a continuación:

- Residuos Domésticos: Los contenedores de residuos domésticos están rotulados con una etiqueta de color rojo y con la leyenda “Residuos Domésticos”. Los residuos domésticos se disponen en los contenedores respectivos siempre dentro de una bolsa plástica y nunca en forma suelta directamente en ellos.
- Residuos Industriales No Peligrosos: Los contenedores de residuos industriales están rotulados con una etiqueta de color negro y con la leyenda “Residuos Industriales No Peligroso”.
- Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos son depositados en tambores que puedan ser cerrados herméticamente y los residuos quedan contenidos en carácter permanente hasta su destino final, por lo que el tambor no es recuperado.

2. Respecto a las capacidades de almacenamiento, el Titular indica que se dispone de:

- Un sitio de almacenamiento de Residuos Industriales Peligrosos de 70 m2.
- Un sitio de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos de 1200 m2.

Las autorizaciones de los sitios de almacenamiento indicados están en la Resolución N°265 de fecha 28 de enero de 2008 de la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, que especifica:

Autoriza los siguientes lugares de almacenamiento:

- Un sitio de almacenamiento de Residuos Industriales Peligrosos de 70,0 m2, que posee piso de hormigón, cierre perimetral de malla metálica de 1,80 m de altura y acceso de doble hoja, techo de Planchas de Zinc, contención secundaria y señalización de acuerdo a la NCh 2190 Of 93.
- Un sitio de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos de 1.200 m2 con suelo estabilizado y compacto, con cierre perimetral de 1,80 m de altura, acceso restringido y señalización del tipo de residuo que se almacenará.

3. Respecto a las cantidades de residuos sólidos generados (kg) para el año 2018 hasta abril del año 2019, el titular indica lo siguiente:

A continuación, se describe la cantidad de residuos sólidos generados y enviados a disposición final:

Descripción	2018	2019
Arena contaminada con ácido	31,9	0,0
Borra de ácido sulfúrico	20,3	0,0
Asfalto	17,9	0,0

El año 2018 se realizó una mantención mayor a los estanques, por esta razón hubo una disposición alta ese año debido a las borras de ácido sulfúrico dispuestas.

De acuerdo a lo anterior, el Titular cumple con los sitios de almacenamiento autorizados para el manejo de residuos sólidos. Respecto a los residuos peligrosos generados, estos disponen de sitio temporal de almacenamiento, previo a su disposición final.



### 5.3. Planes de Contingencia y Emergencia

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: --
<b>Documentación Revisada:</b> ID N° 1, 2 y 3	
Exigencias: <p><b><u>Informe Consolidado de Evaluación (ICE), DIA “Instalación Estanques para el Almacenamiento de ácido Sulfúrico y Nueva Isla de Carguío a Camiones, en Terminal Mejillones S.A., Mejillones, Región de Antofagasta”</u></b></p> <p><b>Artículo 94: En la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.</b></p> <p><i>Al proyecto le aplica el artículo 94 de RSEIA al considerar la construcción y operación del proyecto “Instalación Estanques para el almacenamiento de ácido sulfúrico y nueva isla de carguío a camiones, en Terminal Mejillones S.A., Mejillones Región de Antofagasta”.</i></p> <p><i>Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios ara acreditar su cumplimiento, se detallan en el Capítulo VI de la DIA y Adenda 1 de la DIA.</i></p> <p><i>En Anexo D de la DIA se adjuntan los siguientes documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Plan de Contingencias.</i></li> <li>- <i>Procedimiento de despacho de ácido sulfúrico a camiones estanques.</i></li> <li>- <i>Procedimiento proceso de recuperación y neutralización de derrame de ácido sulfúrico.</i></li> </ul> <p><i>A través de Oficio Ordinario N°137 de fecha 30 de julio de 2009, la SEREMI de Salud de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental, calificándolo como inofensivo.</i></p>	
<b>Hechos constatados:</b> <p>De acuerdo a la carta s/n de fecha 06 de junio de 2019, que da respuesta al requerimiento de información realizado por esta SMA, a través de la Resolución Exenta N°667 de fecha 16 de mayo de 2019, el Titular presenta la siguiente información relacionada a “Planes de Emergencia y Contingencia”:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respecto a Planes de Contingencia y Emergencia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Contingencia para Emergencias con ácido sulfúrico Puerto de Mejillones S.A., de Agosto de 2014, el que en términos generales contiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alcance y cobertura del Plan: Aplica a todas las actividades realizadas en Puerto Mejillones S.A. y a todas las situaciones de emergencia tales como incendios, accidentes y derrames que se presenten en dicho lugar.</li> <li>○ Contiene: descripción de las actividades de descarga, almacenamiento y despacho de ácido sulfúrico, análisis de riesgo, operaciones de respuesta, comunicaciones, notificaciones e informes, logística, entre otras.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>	

- Resolución D.G.T.M y M.M. ORD N°12600/1177 VRS. De fecha 28 de octubre de 2014 que “Aprueba Plan de Contingencia para control de derrames de sustancias susceptibles de contaminar (ácido sulfúrico) del Terminal Marítimo Puerto Mejillones S.A.”, de DIRECTEMAR.
- C.P. MEJ.ORD. N°12.600/40 de fecha 18 de marzo de 2015, carta conductora de la Resolución que aprueba el Plan de Contingencia por DIRECTEMAR.

Dado lo anterior, es posible indicar que se cumple con los contenidos requeridos en el Plan de Contingencia y Emergencia presentado por el Titular.

## **6. CONCLUSIONES.**

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

## 7. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
ANEXO 1	Resolución Exenta 667 de fecha 16 de mayo de 2019. Requerimiento de Información
ANEXO 2	Respuesta Requerimiento de información de fecha 06 de junio de 2019.