

En lo principal: Téngase presente. **En el otrosí:** Acompaña documentos.

SR. FISCAL INSTRUCTOR
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
(EXP. Rol N°D-086-2018)



Mario Basualto Vergara, cédula de identidad N°9.977.815-6, en representación, de **GASMAR S.A.** ("Gasmar"), Rol Único Tributario N°96.636.520-k, domiciliado para estos efectos en Avenida Apoquindo N°3.200, piso 7, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, al señor Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, respetuosamente digo:

Que en relación a la formulación de cargos contenida en la Resolución Exenta N°1/Rol N°D-086-2018 ("RE N°1") de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, de fecha 7 de septiembre de 2018, y notificada personalmente a Gasmar con fecha 10 de septiembre de 2018, solicito tener presente los antecedentes que se adjuntan a este escrito para eliminar y/o reformular los cargos N°3 y N°4 imputados en contra de mi representada.

Lo anterior porque conforme se desarrolla en el presente escrito, el Cargo N°3 formulado en contra de Gasmar parte de la base de restricciones establecidas en una autorización sanitaria hoy en día expresamente derogada. Y el Cargo N°4 imputado a mi representada, desconoce la entrega de información efectuada por Gasmar a la Superintendencia. A continuación me refiero en detalle a cada uno de los puntos.

I.- Antecedentes generales del presente procedimiento de sanción.

1. Con fecha 07 de septiembre de 2018, la Superintendencia del Medio Ambiente ("Superintendencia"), formuló cargos en contra de Gasmar. La formulación de cargos que se encuentra expresada en la RE N°1, fue notificada personalmente a Gasmar con fecha 10 de septiembre del presente. Y conforme a lo que indica entre sus antecedentes, se sustenta en los siguientes Informes de Fiscalización Ambiental: Informe DFZ-2017-14-V-RCA-IA; Informe DFZ-2017-5546-V-RCA-I; e Informe DFZ-2018-2309-V-RCA-IA.
2. Por escrito de fecha 13 de septiembre de 2018, Gasmar presentó a la Superintendencia una solicitud de ampliación de los plazos otorgados mediante RE N°1; solicitud, que al momento de la resolución del presente escrito se encuentra pendiente de resolverse.

De este modo, a la fecha de la presentación del presente escrito, han transcurrido 3 días hábiles del plazo otorgado por los artículos 42 y 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente para que Gasmar presente el correspondiente programa de cumplimiento y/o se formule descargos respecto de las imputaciones formuladas en su contra por parte de la Superintendencia, respectivamente.

3. Los cargos formulados en contra de Gasmar se presentan en el ambiente de conmoción social y política ocasionada por la emergencia ambiental experimentada por la ciudad de Quintero durante la semana del 20 al 26 de agosto de 2018.

Por lo anterior, y a pesar de que todas las imputaciones son de antigua data (al menos en su origen) y no se relacionan con la emergencia ambiental experimentada en la localidad de Quintero, la formulación de cargos ha tenido una intensa cobertura periodística. Esta situación ha generado una percepción generalizada de que las actividades de Gasmar se relacionarían con los hechos descritos.

Resulta urgente entonces enmendar, a la brevedad posible, toda imprecisión que se detecte en la RE N°1. Lo anterior, de manera de no seguir incrementando el daño reputacional ocasionado por la formulación de cargos a mi representada.

II. Imprecisiones de hecho de que adolece la RE N°1 que justifican la reformulación y/o eliminación de algunos de los cargos formulados en contra de mi representada.

4. Sin perjuicio de los argumentos de fondo que Gasmar formulará en la instancia procesal correspondiente, algunas de las imputaciones formuladas en contra de Gasmar parten de la base de imprecisiones de hecho que deben ser corregidas.

a) Las condiciones regulatorias aplicables al manejo de residuos peligrosos en el establecimiento de Gasmar se encuentran establecidas en una autorización sanitaria distinta a la que considera la RE N°1.

5. El cargo N°3 formulado en contra de Gasmar acusa a mi representada de haber incumplido las condiciones de manejo de los residuos peligrosos. Entre otras consideraciones, se cuestiona una supuesta *“excedencia en la generación de residuos durante todo el período analizado (2007 a 2016) como se detalla en los considerandos 81 y 82 de la formulación de cargos”*. Y agrega que en el establecimiento de mi representada existió *“[G]eneración de residuos no identificados en la referida Res. N°1801/2006, como se detalla en el Considerado 83 de la formulación de cargos”*.
6. Para efectuar el análisis de los volúmenes y tipos de residuos que Gasmar S.A se encuentra autorizada a generar y almacenar, la RE N°1 descansa, fundamentalmente, en la Resolución Exenta N°1801 de 06 de diciembre de 2005, otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso a Gasmar y por la que se autorizó el funcionamiento de las bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos (Res. N°1801/2006).

Llegado a este punto, debe aclararse que en el análisis del cumplimiento asociado a la generación y almacenamiento de residuos en el establecimiento de Gasmar, es inevitable considerar lo dispuesto en las autorizaciones sanitarias del

establecimiento. Esto último porque los permisos ambientales otorgados a Gasmar sólo regulan aspectos muy parciales de la gestión de los residuos industriales peligrosos generados en su establecimiento; y, en consecuencia, la materia es regulada sustancialmente, por los permisos sectoriales de carácter sanitario otorgados al establecimiento (*Infra 7*).

De este modo, la Resolución de Calificación Ambiental N° 239/2005 que aprobó el “Proyecto Cuarto Estanque de LPG” (y la evaluación ambiental que la precedió) no abordó la generación y almacenamiento de residuos peligrosos en el establecimiento de Gasmar para el período de operación de dicho proyecto (asumiendo que no habrían modificaciones, en este ámbito, al proyecto ejecutado con anterioridad a dicha evaluación). Por su parte, la Resolución de Calificación Ambiental N° 34/2013 que aprobó la “Ampliación Terminal Proyecto TK-5” (y la evaluación ambiental que la precedió) se limitó a establecer que *“estos residuos (los residuos peligrosos) no aumentarán considerablemente debido al proyecto, estimándose una cantidad de 100 Kg/mes (de residuos adicionales) que será manejado y almacenado de la misma forma que se realiza actualmente en la planta (Considerando 3.6.2.4 RCA N° 34/2013).*

7. En definitiva, la gestión de los residuos industriales peligrosos en el establecimiento de Gasmar se encuentra entregada, en sus aspectos más fundamentales, a las consideraciones establecidas sectorialmente por la Secretaría Regional Ministerial de Salud en las correspondientes autorizaciones sanitarias. Y así por lo demás lo entendió la Superintendencia, al sustentar, principalmente su análisis en las condiciones establecidas en la resolución sanitaria que se estimó como la que estaba vigente; en particular, la referida RE 1801/2006.

De esta manera, y de conformidad al Considerando 78 de la Formulación de Cargos: *“(…) mediante la Res. Ex. N°1801, de fecha 06 de diciembre de 2006, la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso (“Res. N° 1801/2006) autorizó el funcionamiento de las bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la Planta Gasmar”, estableció las cantidades anuales de los mismos e identificó los tipos de residuos que se generarían conforme a lo dispuesto en el D.S N°148/2003” (el subrayado es nuestro).*

Por su parte, tanto el Informe DFZ-2017-14-V-RCA-IA, que sirvió de base para la formulación de la imputación acerca del manejo de residuos, como los considerandos 70 y siguientes de la RE N°1 son generosos en citas a la Res N°1801/2006 como el parámetro que debe utilizarse para analizar el cumplimiento por parte de Gasmar en este ámbito.

8. Al respecto, el Considerando 81 de la Formulación de Cargos precisa que: *“[E]n la siguiente tabla es posible apreciar la circunstancia de generación de excedencias de residuos peligrosos por parte del titular”*. Encontrándose, a continuación, la *“Tabla N°3. Residuos y Cantidades autorizadas (kg/año) según Res. SEREMI SALUD Valparaíso N°1801/2006 v/s las generadas entre los años 2007 a 2016”*. Y en el considerando siguiente, existe una descripción pormenorizada respecto de los

excesos de residuos detectados entre los años 2006 y 2017, en base los volúmenes permitidos en esa resolución.

9. El Considerando 83 de la Formulación de Cargos da cuenta, por su parte, de “(...) *los residuos peligrosos no identificados y/o distintos a los autorizados en la Res N°1801/2006*” que se habrían detectado en el establecimiento de mi representada. Señalando que éstos corresponderían a “*tóner, residuos electrónicos, petróleo contaminado, materiales de plástico contaminado, tubos fluorescentes, fibra de vidrio, agua con hidrocarburos, residuos de poliuretano, residuos de vidrio, textiles y EPP contaminados, arena contaminada, residuos de laboratorio, residuos operacionales, aerosoles vacíos, filtros contaminados con aceites usados, residuos PRF isoctante, residuos acutex, bidones con hipoclorito, envases vacíos corrosivos, neumáticos, contenedores contaminados y mezcla de residuos con aceites*”.
10. Ahora bien, conforme se acredita en el documento que se acompaña en el otrosí, **la tantas veces citada Res. N°1801/2006 fue expresamente derogada por el Resuelvo N°9 de la Resolución Exenta 459 de fecha 06 de febrero de 2014, también otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso** (Res N° 459/2014). Y como se comprueba de su sola lectura, esta última resolución introdujo modificaciones muy significativas en las condiciones de funcionamiento del “Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos” de mi representada al interior de la instalación “Gasmar S.A Terminal Quintero”.

De este modo, junto con permitir el almacenamiento de residuos peligrosos que antes no se encontraban expresamente contemplados, la Res N°459/2014 estableció como únicas condiciones para el almacenamiento: (i) que el almacenamiento temporal de los mismos no podría exceder los 6 meses; (ii) que los residuos que podrían almacenarse se limitaban a los contenidos en la tabla que se encuentra contenida en esa resolución; y, (iii) que el sitio de residuos peligrosos tendría una superficie de 45,26 m² y una capacidad máxima de Almacenamiento para los residuos peligrosos de 30,17 m³. Todo lo anterior, sin establecer ninguna limitación al volumen mensual de residuos a generarse por el terminal.

11. En definitiva, el Cargo N°3 incluido en la RE N°1 se sustenta en base a un presupuesto de hecho equivocado (que la generación y tipo de residuos que puede almacenar Gasmar S.A en su establecimiento de Quintero, se regula y debe ser evaluada en base a las condiciones establecidas en la Res. N°1801/2006). Por lo anterior, es imprescindible y urgente que la Superintendencia del Medio Ambiente reformule o elimine dicho cargo, considerando, esta vez, las disposiciones de la resolución sanitaria vigente que regula el almacenamiento de residuos en el establecimiento de Gasmar: la Res N°459/2014.

b) No resulta efectivo que Gasmar no haya respondido íntegramente el requerimiento de información efectuado mediante Res. Ex. N°15/2017.

12. De conformidad a lo indicado en el Considerando N°25 de la RE N°1, “mediante las Res. Ex. N°15, de fecha 05 de septiembre de 2017 (“Res. Ex. N° 15/2017), se

requirió al titular la entrega de un conjunto de antecedentes, los cuales fueron remitidos por el mismo mediante carta de fecha 2 de octubre de 2017 (...)

Por su parte, y con respecto al requerimiento de una “Planilla Excel con los consumos horarios de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste la operación del estanque TK-4 para el período 2015 a la fecha de la resolución”, el Considerando N°25 antes aludido señala que Gasmar habría entregado una “Planilla diaria comprendiendo un período entre abril y agosto de 2017”. Agregando que se identifica que el titular no entregó toda la información requerida.

13. Ahora bien, como lo acredita el documento que se acompaña bajo el otrosí, no resulta efectivo que Gasmar haya respondido el requerimiento de información contenido en la Res. Ex. N°15, de fecha 05 de septiembre de 2017, en los términos que indica la RE N°1. De este modo, y de conformidad a lo indicado bajo el Título II numeral 3 de la carta “Cumple lo ordenado” presentada por Gasmar a la Superintendencia, con fecha 2 de octubre de 2017, Gasmar acompañó los siguientes documentos en respuesta al requerimiento de entregar “Planilla Excel con los consumos horarios de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste la operación del estanque TK-4 para el período 2015 a la fecha de la resolución”:

- i. Memoria técnica referida a las antorchas;
- ii. Planilla Excel Consumos Mensuales de Antorcha 1 (piloto y barrido) para el período 2015-2017;
- iii. Planilla Excel Registro Consumos Antorcha Agosto 2017, de ejemplo donde se lleva el control, en m³/día de los consumos de gas piloto y barrido; y,
- iv. Planilla Excel comparación teórico-real consumos antorcha, de ejemplo del cálculo mensual de consumo de m³ a kgs.

Sobre el particular, salta a la vista que proporcionando información respecto de todo el período requerido, no es efectivo que, como indica la RE N°1, Gasmar haya limitado la entrega de información al período comprendido entre abril a agosto de 2017.

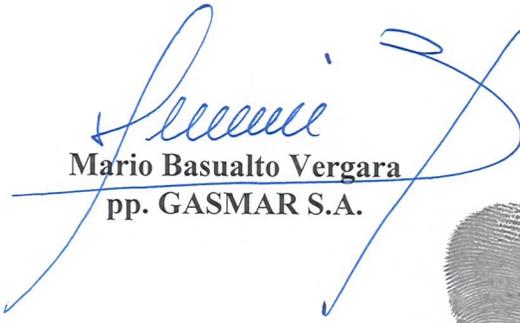
14. En definitiva, y del mismo modo que el Cargo N°3, el Cargo N°4 incluido en la RE N°1 también se sustenta en base a un presupuesto de hecho equivocado (que habiendo sido requerida para entregar información correspondiente al período 2015 a la fecha de la presentación de la carta, Gasmar sólo habría entregado información correspondiente al período comprendido entre abril a agosto de 2017. Al respecto, lo anterior no es efectivo y por lo mismo, es imprescindible y urgente que la Superintendencia del Medio Ambiente elimine el cargo.

POR TANTO, en mérito de lo expuesto y, en los artículos 19 N°14 de la Constitución Política de la República, y los artículos 10 y 17 literal f) de la Ley 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado,

AL SR INSTRUCTOR DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO RESPETUOSAMENTE SOLICITO: Tener presente las observaciones a la Resolución Exenta N°1/Rol N°D-086-2018 de fecha 7 de septiembre de 2018, y en base a los antecedentes que se acompañan en el otrosí, eliminar y/o reformular los cargos N°3 y N°4 imputados en contra de mi representada.

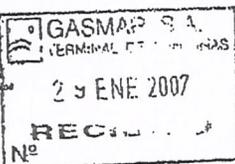
OTROSÍ: Sírvase tener por acompañadas copia simple de los siguientes documentos:

1. Copia de la Resolución Exenta N°1801 de 06 de diciembre de 2005, otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso;
2. Copia de la Resolución Exenta 459 de fecha 06 de febrero de 2014, también otorgada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso;
3. Copia de la carta "Cumple lo Ordenado", acompañada por Gasmar ante la Superintendencia del Medio Ambiente de Valparaíso con fecha 2 de octubre de 2017;
4. Planilla Excel Consumos Mensuales de Antorcha 1 (piloto y barrido) para el período 2015-2017, acompañada bajo el literal (ii) del numeral 3 Título II, de la carta referida en el numero anterior;
5. Planilla Excel Registro Consumos Antorcha Agosto 2017, de ejemplo donde se lleva el control, en m³/día de los consumos de gas piloto y barrido, acompañada bajo el literal (iii) del numeral 3 Título II, de la carta referida en el numero 3 anterior.


Mario Basualto Vergara
pp. GASMAR S.A.

Adj. Lo indicado
Cc. Archv.





F.:42 L.:23

RESOLUCION Nº 1801 - /

VALPARAÍSO, - 6 DIC 2006

VISTOS los siguientes antecedentes: Carta del 26 de Mayo de 2006, con antecedentes técnicos, presentada por el señor Patricio Segura Ríos, en representación de GASMAR S.A., mediante la cual solicita aprobación de proyecto y autorización de funcionamiento de bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos generados en las instalaciones del Terminal LPG Ventanas. Actas de Exigencias Sanitarias del 25 de Julio de 2006 y del 25 de Octubre de 2006, que verificaron el funcionamiento de las bodegas, ambas efectuadas por personal profesional de la Oficina Vía del Mar.

TENIENDO PRESENTE lo dispuesto en los artículos 1, 3, 9, 67 y 81 del D.F.L. Nº 725/67, Código Sanitario; Título IV, "del Almacenamiento" del D.S. 148/03, "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos"; art. 18 del D.S. Nº 594/99, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"; D.S. Nº 136/04, Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud y las facultades que al suscrito otorgan el D.L. Nº 2763/79, Modificado por Ley 19.937; y las facultades conferidas por Resolución Nº 61/06 del Secretario Regional Ministerial de Salud V Región, dicto la siguiente:

RESOLUCION

- AUTORIZÉSE EL FUNCIONAMIENTO de las BODEGAS DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS**, generados por el Terminal LPG Ventanas de GASMAR S.A., UBICADO en Ruta F-30-E s/n, Quintero.
- DÉJESE ESTABLECIDO** que los residuos peligrosos a almacenar, identificados como baterías, pilas, aceites, lubricantes, detergentes, pinturas y solventes, grasa, paños usados, tambores con residuos de metanol, tarros y pots con restos de grasa no podrán exceder de seis meses en su período de almacenamiento temporal.

Nº	Residuo Peligroso	Identificación según el D.S. 148/03	Cantidad anual generada (kg/año)
1	Baterías	Art. 15, letra d	318
2	Pilas	II.13	2
3	Envases con restos de pintura	II.13, A 1160	120
4	Tambores con residuos de metanol	III.3	80
5	Envases con restos de grasa	Art. 18, lista II	375
6	Aceites	Art. 15, letra d	320
7	Lubricantes	Art. 18, Lista I	160
8	Detergentes	Art. 18, Lista I	320
9	Pinturas y solventes	I.12, II.23, II.24	7.5
10	Grasas	Art. 18, Lista II	2
11	Paños usados	II.11	450
TOTAL			2157.5
Nº	Residuo No Peligroso	Identificación según el D.S. 148/03	Cantidad anual generada (kg/año)
1	Cañerías	B 1010-B 1020	350
2	Cables	B 1010-B 1020	50
3	Metales	B 1010-B 1020	150
4	Chatarras	B 1010-B 1020	450
TOTAL			1000

3. **SEÑÁLESE** que **GASMAR S.A.** deberá llevar un sistema de registro de los residuos peligrosos ingresados, almacenados y egresados de las Bodega de Almacenamiento Temporal que se autorizan.
4. **INFÓRMESE** que las empresas de transporte de estos residuos, desde su almacenamiento temporal, así como las empresas de disposición final deberán contar con autorización sanitaria por parte de la SEREMI de Salud correspondiente.
5. **COMUNÍQUESE** que cualquier ampliación y/o modificación respecto a las condiciones bajo las que se aprueba este proyecto y se autoriza su funcionamiento deberá ser notificado a la Autoridad Sanitaria. A su vez, esta Secretaría Regional Ministerial de Salud se reserva el derecho de modificar y/o ampliar las exigencias técnico-sanitarias, en conformidad con la eficiencia del proyecto que se aprueba.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.



DR. NÉSTOR TRIBARRA ESPINOZA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DE VALPARAÍSO

DRA. MTC/ING. ABG/ING. ACC.

DISTRIBUCION:

- GASMAR S.A.
- SEREMI SALUD REGIÓN DE VALPARAÍSO
- DEPTO. ACCIÓN SANITARIA
- OFICINA TERRITORIAL VINA DEL MAR
- CARPETA DE ANTECEDENTES GASMAR S.A.
- OF. PARTES SEREMI SALUD
- ARCHIVO

C.R. N° 095702 del 19.10.2006 \$ 38.811



ING. MAE/mae
F/L: 88/03

RESOLUCION N° 459.-/

VIÑA DEL MAR, - 6 FEB. 2014

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES: 1.- La solicitud presentada por **D. JAIME UGARTE PALACIOS, GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA GASMAR S.A, RUT N° 96.636.520-K** con domicilio comercial en Avda. Presidente Riesco 5561, Comuna Las Condes, Santiago, por la cual solicita Autorización de Funcionamiento del Sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos, ubicado al interior de la instalación "Gasmar S.A Terminal Quintero", 2.- Antecedentes Técnicos del Manejo y Almacenamiento de Residuos Peligrosos presentados para revisión, 3.- **LO INFORMADO** por esta SEREMI de Salud, mediante visitas de fiscalización efectuadas por personal fiscalizador de la Oficina Territorial Viña del Mar en fecha 09.01.2014 y 30.01.2014, donde se constata y verifica cumplimiento de normativa, 4.- **LO DISPUESTO** en los artículos 1, 3, 9, 67 y 80 del D.F.L. N° 725/67, "Código Sanitario"; DS. N° 148/03 del MINSAL, "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos"; Título IV, "Del Almacenamiento"; Artículos 18, 19 y 20 del D.S. N° 594/99 del MINSAL, "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", Título II, Párrafo III "De la Disposición de Residuos Industriales Líquidos y Sólidos" y 5) **TENIENDO PRESENTE** las facultades que al suscrito otorgan la Circular 2C/58, del 23.12.04, D.L. N° 2763/79, Modificado por Ley 19.937; Resolución N° 06/03.01.05; D.S. N° 47 del 24.03.2010; , Res. N° 1194 del 16.04.2010; Res. Ext. N° 2871 del 05.08.13 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

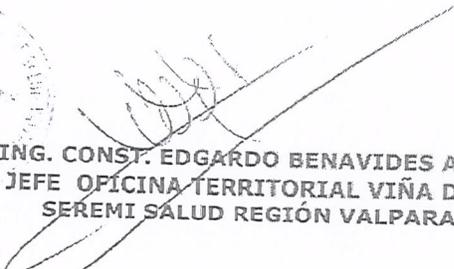
- AUTORIZÁSE** el Funcionamiento del **SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS** de la empresa **Gasmar S.A, RUT 96.636.520-K**, ubicado al interior de la instalación denominada "Gasmar S.A Terminal Quintero", en Ruta F.30 E s/n Comuna Quintero, y cuyas coordenadas **UTM** son **267612 E, 6371716 N** (Datum WGS-84 Huso 19).
- DÉJESE ESTABLECIDO** que los residuos peligrosos a almacenar no podrán exceder de seis (6) meses en su período de almacenamiento temporal, siendo éstos los indicados en y consignando en la siguiente tabla:

N°	RESIDUO PELIGROSO	CLASIFICACIÓN ART.18 DS 148/03	CLASIFICACIÓN ART.90 DS 148/03
1	Aceite Usado	I.8	A 3020
2	Sólidos contaminados con hidrocarburos (EPP, paños, huaipes, cartón, plásticos, vidrios, filtros)	I.18/III.2/III.4	A 3020/ A 4060
3	Tierra Contaminada	II.4	A 4060
4	Sólidos contaminados con pintura (paños, huaipes, EPP, brochas, rodillos, envases)	I.12/III.2	A 4070
5	Envases vacíos con diluyente	I.18	A 3080
6	Sólidos contaminados con grasa y aceite	I.12/III.2	A 4070
7	Baterías/Pilas	I.17/III.2	A 1170
9	Aceite lubricante	I.8	A 3020
10	Tubos fluorescentes	II.11	A 2010
11	Residuos Electrónicos	II .8/II.11/II.13	A 1180/B1110
12	Plásticos Contaminados	I.8	A 4020
13	Tóner, Cartuchos de Tinta	I.12	A 4070
14	Correas contaminadas	II.18/III.2/III.4	A 3020/A 4060
15	Borras de Petróleo	I.8	A 3020/A 4060
16	Aceite/grasa	I.12/III.2	A 4070

- 3.- **ESTABLÉZCASE** que respecto al movimiento de los residuos, deberá utilizar el formato instruido mediante Resolución Exenta N° 359 del 23 de Junio de 2005 del MINSAL, timbrado por la correspondiente oficina Territorial en donde se efectúe el retiro, o en su defecto utilizar el Sistema de Declaración de Residuos Peligrosos vía web (SIDREP) oficial y vigente desde Mayo del 2006.
4. **OBLÍGASE** a la empresa **Gasmar S.A.**, a llevar un sistema de registro de los residuos peligrosos ingresados, almacenados y egresados del Sitio de Almacenamiento Temporal que se autoriza, teniéndolos siempre disponibles cuando esta Secretaría Regional Ministerial de Salud los requiera.
5. **INFÓRMESE** que las empresas de transportes de estos residuos, desde su almacenamiento temporal, así como las empresas de disposición final deberán contar con autorización sanitaria por parte de la SEREMI de Salud correspondiente.
6. **DÉJESE ESTABLECIDO** que el Sitio de Almacenamiento de residuos peligrosos tendrá una superficie de 45,26 m² y una **capacidad máxima de Almacenamiento para los residuos peligrosos de 30.17 m³.**
7. **TÉNGASE PRESENTE** que en el caso que el Sitio de Almacenamiento disponga de residuos peligrosos que contengan alguna de las sustancias señaladas en el Art. 3, letra "ñ" del Decreto Supremo N°40/12, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y en las cantidades y frecuencias establecidas en el artículo antes señalado, el transporte de estos residuos deberá contar con una Resolución de Calificación Favorable.
8. **COMUNÍQUISE** que cualquier ampliación y/o modificación respecto a las condiciones bajo las que se aprueba esta instalación deberá ser notificado a la Autoridad Sanitaria. A su vez, esta Secretaría Regional Ministerial de Salud se reserva el derecho de modificar y/o ampliar las exigencias técnico-sanitarias, en conformidad con la eficiencia de la instalación que se autoriza.
9. **DERÓGUESE por cambio de emplazamiento y construcción de un nuevo Sitio Temporal de Residuos Peligrosos**, la Resolución Sanitaria N° 1801 del 06.12.2006 emitida por Oficina Territorial Viña del Mar, que autorizó el funcionamiento del sitio de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

**POR ORDEN DEL SECRETARIO REGIONAL
MINISTERIAL DE SALUD
REGION DE VALPARAÍSO**



**ING. CONST. EDGARDO BENAVIDES ASTORGA
JEFE OFICINA TERRITORIAL VIÑA DEL MAR
SEREMI SALUD REGIÓN VALPARAÍSO**

DISTRIBUCION:

- Gasmar S.A
- Of. Territorial Viña del Mar
- D.A.S. (Respel)
- CA/RI/SQ
- Archivo

C.R. N° 909331 (26.12.2013) \$ 49.500.-
R: 169508 -2013

Santiago, 2 de octubre de 2017
N°152

Señor
Sergio De la Barrera Calderón
Jefe Oficina Región de Valparaíso
Superintendencia del Medio Ambiente
Blanco N° 1623, Of. 1001, Edificio Mar del Sur, Torre II
Valparaíso
Presente



ANT.: Acta de Inspección Ambiental SMA Valparaíso, de 18 de julio de 2017.

REF.: Resolución N° 15 SMA Valparaíso, de 05 de septiembre de 2017. Resolución N° 333 SMA Valparaíso, de 26 de septiembre de 2017.

MAT.: Cumple lo ordenado.

De nuestra consideración,

Alejandro Bizama Valencia, cédula de identidad N° 13.226.640-9, Subgerente de Operaciones de Gasmar S.A. ("Gasmar"), rol único tributario N° 96.636.520-K, ambos domiciliados para estos efectos en Camino Puchuncaví sin número Ruta F-30 E, comuna de Quintero, a Ud. Respetuosamente digo:

Mediante la presente me refiero a la solicitud contenida en la Resolución N° 15 de la Superintendencia del Medio Ambiente, de 05 de Septiembre de 2017 ("Resolución N°15 SMA"), y por la que se solicitaron antecedentes respecto a las operaciones de Gasmar, en su establecimiento de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en Quintero.

Al respecto, y dentro de plazo otorgado para ello¹, cumplo con entregar la información requerida.

¹ La Resolución N° 15 SMA requirió a Gasmar acompañar información dentro del plazo de 8 días hábiles contados desde la notificación de la instrucción. Esta resolución fue notificada a la Empresa de conformidad al artículo 46 de la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos que rigen los Actos de los

I. ANTECEDENTES GENERALES

a. Fiscalización efectuada al establecimiento de Gasmar S.A.

Con fecha 18 de julio de 2017, la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) se presentó en las instalaciones de Gasmar ubicadas en Camino Puchuncaví sin número Ruta F-30 E, comuna de Quintero, a fin de realizar una fiscalización. Como materias específicas objeto de la inspección ambiental se señalaron las siguientes: estado de operación del proyecto, manejo de GLP, control de emisiones atmosféricas, planes de contingencia.

De acuerdo con el Acta de Inspección, los instrumentos de carácter ambiental que regulan la actividad fiscalizada son la Resolución de Calificación Ambiental N° 239 de 2005 “Proyecto Cuarto Estanque de LPG” (“RCA N° 239/2005”) y la Resolución de Calificación Ambiental N° 34 de 2013 “Ampliación Terminal Proyecto TK-5” (“RCA N° 34/2013”).

Como se dejó constancia en el Acta de Inspección, no hubo oposición al ingreso, no fue requerido el auxilio de la fuerza pública, existió colaboración por parte de los fiscalizados y se efectuó un trato respetuoso y deferente a los fiscalizadores, entregándose los antecedentes requeridos por ellos². En el marco de la visita de fiscalización, se llevaron a cabo inspecciones oculares, registro fotográfico, pruebas de georreferenciación y preguntas a los profesionales de Gasmar.

Por su parte, y siempre como quedó consignado en el Acta de Inspección, se requirió a mi representada la entrega de diversos antecedentes; requerimiento que fue complementado por la Resolución N° 15 SMA. El propósito de esta presentación es atender el requerimiento de información de la referencia.

b. Operaciones de Gasmar S.A., en relación a las materias fiscalizadas

El proyecto de Gasmar inició sus operaciones en el año 1994, con la habilitación de los estanques N° 1 (20.000 m³ de capacidad), N° 2 (10.000 m³ de capacidad) y N° 3 (20.000 m³ de capacidad). Por su parte, los años 2005 y 2013 se incorporaron los estanques N° 4

Órganos de la Administración del Estado, con fecha 13 de septiembre de 2017. Por lo anterior, el plazo original para responder el requerimiento venció el día 26 de septiembre de 2017. Este plazo para responder fue ampliado según da cuenta la Ordinario N° 303 de la misma autoridad, de 26 de septiembre de 2017, en 4 días hábiles, a contar de la fecha de vencimiento del plazo original, esto es, hasta el día 2 de octubre del presente.

² Acta de Inspección, pág. 3.

(35.000 m³) y N° 5 (60.000 m³). De este modo, Gasmar cuenta en la actualidad con 5 estanques con una capacidad para almacenar un total de 145.000 m³ de GLP (equivalente a 84.100 Toneladas de GLP).

De los cinco estanques que integran el establecimiento de Gasmar, los estanques N° 1, N° 2 y N° 3 no cuentan con resolución de calificación ambiental por haberse habilitado con anterioridad al año 1997. Al contrario, los estanques N° 4 y N° 5 sí que cuentan con sus correspondientes resoluciones de calificación ambiental pues fueron construidos con posterioridad a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental³. En concreto, y según fue señalado, el “Proyecto Cuarto Estanque de LPG” fue calificado favorablemente por la RCA N° 239/2005, y el proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5” fue calificado favorablemente por la RCA N° 34/2013.

La fiscalización efectuada al establecimiento de Gasmar se ha concentrado en ciertos aspectos relacionados al manejo del GLP y las emisiones asociadas a sus operaciones. Lo anterior se vincularía a la investigación iniciada por la Superintendencia del Medio Ambiente en relación a ciertos episodios de malos olores ocurridos en la localidad de Quintero, durante el primer semestre del presente año.

En el contexto descrito, y previamente a responder cada una de las consultas realizadas en la Resolución N° 15 SMA, a continuación, se describen aspectos de la operación que vale la pena destacar en tanto contribuyen a descartar una eventual participación de mi representada en los hechos que se investigan.

- i. Los procesos que se desarrollan al interior del establecimiento de Gasmar son herméticos

Las instalaciones de Gasmar en la comuna de Quintero se encuentran diseñadas para operar en condiciones de total hermeticidad, salvo por las emisiones asociadas a la combustión del gas en alguna de las antorchas que soportan el sistema de seguridad.

De esta manera, y a objeto de evitar y controlar fugas desde los estanques, el establecimiento se encuentra dotado de un complejo sistema de medidas de seguridad que permiten advertir este tipo de situaciones. Dichos sistemas de detección preventiva se encuentran debidamente descritos en las resoluciones de calificación ambiental de los estanques N° 4 y N° 5, a saber:

³ El “Proyecto Cuarto Estanque de LPG”, que agregó el estanque N° 4, fue aprobado mediante RCA N° 239/2005 y la “Ampliación Terminal Proyecto TK-5”, que incorporó el estanque N° 5, fue aprobada mediante RCA N° 34/2013.

- De acuerdo a lo señalado en el Considerando 3.2.3 de la RCA N° 239/2005, Proyecto Cuarto Estanque de LPG, "Para evitar toda clase de emergencias, los estanques y cañerías están dotados de sistemas de alarma, los cuales controlan aumentos de presión y temperatura, además de las características del aire que circunda los estanques en caso de fugas".
- Por su parte, y de conformidad con el Considerando 3.1.14 de la RCA N° 34/2013, Ampliación Terminal Proyecto TK-5, el proyecto se encuentra dotado con un sistema detector de gases. De esta manera, y en caso de detectar una fuga de gases, se envía una señal de alarma a la sala de control indicando el lugar donde se ha activado. Los sensores están ubicados en la parte baja en cada sector considerando las características de la fase vapor del gas el cual posee mayor densidad que el aire.

Por tratarse de sistemas herméticos, las emisiones atmosféricas asociadas al proyecto de Gasmar son mínimas. En efecto, como se desprende de la evaluación ambiental de los estanques N° 4 y N° 5, las principales emisiones atmosféricas correspondían a la etapa de construcción⁴.

Respecto de aquellas emisiones asociadas a la etapa de operación, éstas se circunscriben esencialmente al movimiento de los camiones que transportan el GLP y a la mantención del piloto encendido para la llama de la antorcha. Las primeras son propias de la combustión en motores de vehículos para el transporte de carga, mientras que las segundas se estiman irrelevantes pues "el tamaño de la llama piloto no supera el tamaño de la combustión de una cocina a gas"⁵.

En definitiva, Gasmar dispone de un sistema de alarmas que permiten detectar bajas de presión al interior de los estanques de almacenamiento e instalaciones conexas y, en forma adicional, con un sistema de detección de gases. A este respecto se destaca que desde el inicio de sus operaciones en el año 1994, la compañía no ha tenido que enfrentar contingencias relevantes, y que particularmente durante el presente año, ninguno de esos sistemas de alerta ha sido activado. En tal sentido, los eventos de malos olores ocurridos en la localidad de Quintero durante el primer semestre del año en curso, no podría vincularse a una fuga de gas desde los estanques de Gasmar.

⁴ RCA N° 34/2013, Considerando 3.1.5. En la RCA N° 239/2005, Considerando 3.1.1.

⁵ Declaración de Impacto Ambiental "Proyecto Cuarto Estanque de LPG". Punto 4.2.1.

- ii. El GLP que se almacena en el establecimiento de Gasmar no se encuentra odorizado

Siempre en relación con las materias fiscalizadas, y considerando los episodios de malos olores en la localidad de Quintero, parece necesario hacer presente que salvo el GLP destinado a ser distribuido por camiones, éste se encuentra sin odorizar⁶. Al ser imperceptible para el ser humano, el GLP es odorizado precisamente para advertir su presencia y evitar, con ello, los riesgos asociados a la salud humana. De este modo, aunque una fuga de gas desde los estanques de Gasmar generaría una situación de emergencia en el sector, ésta no sería percibida por la población bajo la forma del mal olor característico que tiene el GLP doméstico.

c. Consideraciones acerca de las características técnicas de edificación de las obras que integran el establecimiento de Gasmar.

Tratándose de un proyecto de almacenamiento de GLP, las instalaciones de Gasmar se encuentran sujetas al control de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles ("SEC").

El objeto de la SEC es fiscalizar y supervigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad, para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en dichas disposiciones y normas técnicas, y que las antes citadas operaciones y el uso de los recursos energéticos no constituyan peligro para las personas o cosas⁷.

Desde el punto de vista de las características de diseño asociadas a los establecimientos de GLP, la Superintendencia controla el diseño, la construcción, la mantención y operación de este tipo de instalaciones. De este modo, el Reglamento de Seguridad para

⁶ "El Sistema de Odorización del terminal consiste en inyectar odorante directamente a la línea a través de un sistema de dos bombas, de manera que tal producto transportado y entregado posteriormente al consumidor sea fácilmente perceptible en caso de escape a la atmósfera" (Declaración de Impacto Ambiental "Ampliación Terminal Proyecto TK-5", P. 21).

Respecto del proceso de odorización, cabe señalar que Gasmar suscribió el "Acuerdo de Producción Limpia Zona Industrial- Puchuncaví- Quintero de 1 de diciembre de 2011. En virtud de éste acuerdo la Empresa mejoró su sistema de odorización. Lo anterior ha sido auditado por el Consejo Nacional de Producción Limpia que entregó Certificación a Gasmar respecto del cumplimiento de sus compromisos ambientales voluntarios,

⁷ Ley N° 18.410, Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, art. 2.

Almacenamiento, Transporte y Expendio de Gas Licuado, dispone que los propietarios de estanques deben acreditar, entre otros, que éstos en sus distintas etapas de fabricación han sido construidos de acuerdo a las normas nacionales existentes o a las normas extranjeras reconocidas⁸.

Del mismo modo la SEC mediante resolución fundada, puede requerir a las empresas y entidades sujetas a su fiscalización, bajo apercibimiento, que efectúen auditorías para comprobar la veracidad y exactitud de las informaciones que le hayan proporcionado. En estos casos los auditores deben ser aprobados por la Superintendencia y financiados por la empresa respectiva⁹. La carga que esto significa para el administrado, explica por qué la autoridad requiere de fundamentos para requerir este tipo elaborado de información.

En lo que respecta a las operaciones de Gasmar, la empresa ha declarado e inscrito sus instalaciones ante la autoridad fiscalizadora especificando las normas de construcción, montaje e inspección de los estanques. Así también ha especificado ante la misma autoridad las disposiciones nacionales y extranjeras contempladas en sus instalaciones¹⁰.

De esta forma Gasmar ha procedido a declarar e inscribir ante la SEC la Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado (1994) y sus posteriores modificaciones: la Ampliación de la Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado (1998); la Estación Bombeo para GLP Gasmar- Sonacol (1999) la Ampliación de la Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado de Gasmar (2005) y la Ampliación de la Planta de Almacenamiento de GLP Refrigerado de Gasmar (2014).

Hasta la fecha, debe destacarse que Gasmar jamás ha recibido una observación por parte de la SEC en cuanto a la forma en que ha ejecutado su proyecto.

II. ANTECEDENTES PARTICULARES

1. Documentos que acrediten el nivel de tasa de evaporación diaria en estanques TK-4 y TK-5.

⁸ Decreto 29, Reglamento de Seguridad para Almacenamiento, Transporte y Expendio de Gas Licuado. Artículo 2.1.1.

⁹ Ley N° 18.410, Ley Orgánica de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, art. 3 B.

¹⁰ Como se expone más abajo, se adjuntan a la presente carta las declaraciones correspondientes al proyecto Cuarto Estanque de LPG y al proyecto Ampliación Terminal Proyecto TK-5.

Conforme los antecedentes que se acompañan, los estanques N° 4 y N° 5 de Gasmar fueron edificados respetando las características de diseño definidas en las RCA N° 239/2005 y la RCA N° 34/2013. Entre dichas características, se considera una tasa de evaporación del 0,1%.

Tal como lo acreditan los documentos que se acompañan junto con esta presentación, las características de diseño de los estanques N° 4 y N° 5 de Gasmar así como las normas, estándares y criterios utilizados para los proyectos, fueron debidamente declarados y registrados ante la SEC. En particular, los estanques fueron construídos por la empresa CBI en base a la norma técnica API 620.

La evaporación diaria asociada al GLP almacenado en los estanques N° 4 y N° 5 responde a que este último es almacenado en forma líquida a bajas temperaturas (-42 C°). Aunque los estanques se encuentran térmicamente aislados, resulta inevitable que exista algún traspaso de temperatura entre el ambiente que rodea los estanques y el GLP que se encuentra almacenado al interior de los mismos. Lo anterior genera que parte del contenido líquido de GLP se transforme a estado gaseoso generando presión al interior. De acuerdo con sus especificaciones de diseño, los estanques consideran una tasa de evaporación del líquido almacenado de hasta el 0,1%, y conforme a los estándares operacionales también aprobados, los estanques pueden operar bajo una presión de 2,1 Psig.

Existen dificultades prácticas para corroborar la tasa de evaporación de un estanque de almacenamiento de GLP. Con todo, una prueba de campo realizada el día domingo 1 de octubre en el estanque N° 5 (y que sólo pudo realizarse en dicho estanque por las consideraciones que se indican en el anexo), demostró que la tasa de evaporación diaria real de ese recinto es inferior a la teórica.

Por su parte, se solicita tener presente que los estanques de almacenamiento de GLP operados por Gasmar se encuentran sujetos a controles estrictos. En efecto, como lo demuestran las "Planillas Sala de Control" que se acompañan bajo este número, Gasmar lleva un registro horario del nivel de presión al interior de los estanques, así como de los niveles de combustibles contenidos al interior de los mismos. Esas variables son las condiciones operacionales más relevantes que se registran a objeto de evitar que existan escapes de gas a la atmósfera o tasas de evaporación de gases mayores a las contempladas, pues dichos datos se contrastan contra la presión de seteo de las válvulas de escape y/o alivio instaladas en los referidos estanques.

En definitiva, en respuesta a la información requerida bajo el N°1 de la Resolución N° 15 SMA se acompañan los siguientes documentos:

- (i) Análisis tasa evaporación estanques Gasmar;
- (ii) Planillas de Sala de Control Estanques N° 1; N° 2; N° 3; N° 4 y N° 5, correspondientes a los meses de abril-agosto 2017;
- (iii) Certificado inscripción estanque N° 4 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto";
- (iv) Certificado inscripción estanque N° 5 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto";
- (v) Plano de elevación del estanque N° 4, elaborado por la empresa CBI;
- (vi) Plano de elevación del estanque N° 5, elaborado por la empresa CBI;
- (vii) Especificaciones técnicas de las válvulas de alivio/seguridad de N°4 y N°5; y,
- (viii) Certificados de seteos válvulas de seguridad atmosféricas estanques N°1 a N° 5.
- (ix) Informes de las pruebas de hermeticidad realizadas a los estanques N°4 y N° 5.

2. Documentos que acrediten la capacidad instalada de las unidades de refrigeración en Kcal/h.

Según lo solicitado cumpla con acompañar:

- (i) Memoria técnica referida a la capacidad instalada de las unidades de refrigeración;
- (ii) Fotografías unidad refrigeración N° 1;
- (iii) Fotografías unidad refrigeración N° 2;
- (iv) Oferta técnica, de 19 de marzo de 2013, de la empresa Johnson Controls, que construyó la unidad de refrigeración asociada al estanque N° 5 versión en inglés;
- (v) Oferta técnica, de 19 de marzo de 2013, de la empresa Johnson Controls, que construyó la unidad de refrigeración asociada al estanque N° 5 versión en español;
- (vi) Orden de Compra N° 6972 asociada a la oferta de Johnson Controls, de 25 de marzo de 2013, referente a la unidad de frío N°5;
- (vii) Plano unidad de refrigeración asociada a N° 5 elaborado por Johnson Controls; y,
- (viii) Test de actuación de 4 compresores de la unidad de refrigeración, de 20 de junio de 1995, elaborado por la empresa Sabroe Industry;
- (ix) Certificado Inscripción N°4 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto";
- (x) Certificado Inscripción N°5 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto"; y,

(xi) Vista de programa Thermo Dynamic.

3. **Planilla Excel con los consumos horario de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste la operación del estanque TK-4, para el periodo 2015 a la fecha.**

Según lo solicitado, cumpla con acompañar:

- (i) Memoria técnica referida a las antorchas;
- (ii) Planilla Excel Consumos Mensuales de Antorcha 1 (piloto y barrido) para el periodo 2015-2017;
- (iii) Planilla Excel Registro Consumos Antorcha Agosto 2017, de ejemplo donde se lleva el control, en m^3 /día, de los consumos de gas piloto y gas barrido; y,
- (iv) Planilla Excel comparación teórico - real consumos antorcha, de ejemplo del cálculo mensual de consumo desde m^3 a kgs.

4. **Fecha de entrada en operación de la antorcha comprometida en la instalación del estanque TK-5 y planilla Excel con los consumos horario de gas (piloto y barrido) de todo el periodo a la fecha.**

En el terminal de Gasmar existen dos unidades de antorchas. La primera de éstas unidades se encuentra en funcionamiento desde el inicio de sus operaciones, el año 1994. La segunda unidad (y que corresponde, precisamente, a la antorcha comprometida en la evaluación ambiental asociada instalación del estanque TK-5 y que fue aprobada por RCA 34/2013) fue instalada conjuntamente con ampliación del terminal de Gasmar y se encuentra disponible para su operación desde el mes de octubre del año 2014.

Las antorchas se encuentran diseñadas como elementos de seguridad para regular la presión al interior de los estanques. De este modo, funcionan como una unidad complementaria de las unidades de refrigeración (que también tiene por objeto regular la presión que se genera al interior de los estanques).

Conforme a las especificaciones de diseño de las instalaciones de Gasmar, la evaporación diaria máxima que podrían generar en total los cinco estanques de la Empresa es del orden de 3.500 Kg/h. En contraste, y de acuerdo a sus condiciones de diseño (ver documentos que se acompañan bajo el N° 7), cada una de las dos antorchas instaladas en el establecimiento de Gasmar tiene capacidad para quemar 6.800 Kg/h de GLP. De esta forma, una sola antorcha en funcionamiento es capaz de respaldar, como elemento de seguridad, el funcionamiento de los 5 estanques de la planta de Gasmar. Y en circunstancias que hasta el momento la antorcha asociada

al proyecto del estanque TK5 ha sido utilizada como respaldo, no se disponen registros de consumo de gas de esta última antorcha.

Conforme a lo expuesto, y según lo solicitado, cumplo con acompañar:

- (i) Fotografía de emplazamiento de la Antorcha 2 en la planta de Gasmar;
- (ii) Certificado Inscripción TK-5 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto"; y,
- (iii) Orden de Compra de Antorcha 2.

5. Planilla con fechas y volúmenes de recepción de GLP por barco, desde el año 2014 a la fecha.

Según lo solicitado, cumplo con acompañar: Planilla Excel con fechas y volúmenes de recepción de GLP por barco, desde el año 2014 a la fecha, con indicación de los busques correspondientes.

6. Reporte de problemas y/o dificultades operacionales (fecha y causa) de ambas antorchas, desde el año 2015 a la fecha.

Como se indicó en el cuerpo de este escrito, Gasmar no ha tenido que enfrentar ningún problema y/o dificultad relevante asociada a emanaciones de GLP desde el 2015 hasta a la fecha (circunstancia que debe hacerse extensiva a la fecha de inicio de ejecución del proyecto). En tal sentido, sólo se podrían presentar como registro de problemas y/o dificultades operacionales de las antorchas ciertas situaciones relacionadas al mantenimiento de las mismas, todas de baja consideración y debidamente subsanadas, y que se exponen a continuación.

➤ Órdenes de mantenimiento correctivas asociadas a Antorcha 1:

- *Orden de Mantenimiento N° 1.988.* Con fecha 31 de enero de 2017 se constato que las balizas de la Antorcha 1, tenían baja luminosidad. De conformidad se determinó efectuar el reemplazo de las mismas por luminarias de mayor capacidad. La adquisición de las nuevas balizas se hizo a través de una compra como consta en la Orden N° 1457.
- *Orden de Mantenimiento N° 1514.* Con fecha 16 de junio de 2016 se ordenó una mantención de flujo mediante verificación de medidor.

7. Informe Técnico/ Memoria de Cálculo para ambas antorchas en el que se establezca: a) Capacidad y curva eficiencia de combustión del gas de barrido; b) Parámetros de control de la combustión de gas de barrido y modo de verificación; c) Control operacional para maximizar la eficiencia de combustión del gas de barrido; d) Monitoreo para asegurar que las antorchas son operadas y mantenidas de conformidad con su diseño; e) Control horario caudal máximo de gas antorcha; f) Capacidad mínima y máxima de cada antorcha para quemar un gas con una flama estable; y, g) Consumos de vapor purga.

Según lo solicitado, cumplo con acompañar:

- (i) Informe Técnico/ Memoria de Cálculo elaborado Nakadis Ingeniería y Capacitación para Gasmar;
 - (ii) Fotografías aclaratorias de las antorchas;
 - (iii) Planilla Excel Consumos Mensuales de Antorcha 1 (piloto y barrido) para el periodo 2015-2017;
 - (iv) Planilla Excel Registro Consumos Antorcha Agosto 2017;
 - (v) Comparación teórico real consumos antorcha;
 - (vi) Catálogo español de Antorcha 1;
 - (vii) Catálogo en inglés de Antorcha 2;
 - (viii) Orden de Compra de Antorcha 2;
 - (ix) Certificado Inscripción TK-4 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto"; y,
 - (x) Certificado Inscripción TK-5 ante la SEC, junto con "Normas, Estándares y Criterios de Diseño utilizados para el proyecto".
8. Programa de mantención preventiva y/o correctiva para las antorchas, con sus respectivos registros para los años 2015-2016.

Según lo solicitado cumplo con acompañar:

- (i) Manual de Mantenimiento, Terminal Marítimo de LPG Quintero, de Gasmar S.A.;
- (ii) Orden de Mantenimiento N° 1.988 y Orden de Compra N° 14757;
- (iii) Orden de Mantenimiento N° 1.751;
- (iv) Orden de Mantenimiento N° 1.514;
- (v) Orden de Mantenimiento N° 1.311; y,
- (vi) Orden de Mantenimiento N° 2.218.

- *Orden de Mantenimiento N° 1.311.* Con fecha 4 de marzo de 2016 se ordenó una inspección de iluminación.
- Órdenes de mantenimiento correctivas asociadas a la Antorcha 2:
 - *Orden de Mantenimiento N° 1.751.* Con fecha 24 de octubre se ordenó una examinación de la Antorcha 2, específicamente de su medidor gas piloto, efectuándose un cambio de medidor.
- Órdenes de mantenimiento preventivas asociadas a la Antorcha 1:
 - *Orden de Mantenimiento N° 2.218.* Con fecha 1 de agosto de 2017 se ordenó una examinación de la Antorcha 1, específicamente de su soplador, constatándose la correcta operación de la antorcha.

Se hace presente, que debido a un cambio de software, Gasmar no tiene acceso a los datos registrados durante el año 2015. Sin embargo estos se encuentran almacenados en discos de software MP2 anterior y están siendo recuperados para su entrega a esta Superintendencia.

En definitiva, y pendiente la obtención de los registros 2015, las situaciones que se describen en los documentos adjuntos a este punto constituyen las únicas situaciones de dificultad relacionadas a las antorchas. Se trata de contingencias que fueron subsanadas mediante mantenciones oportunas.

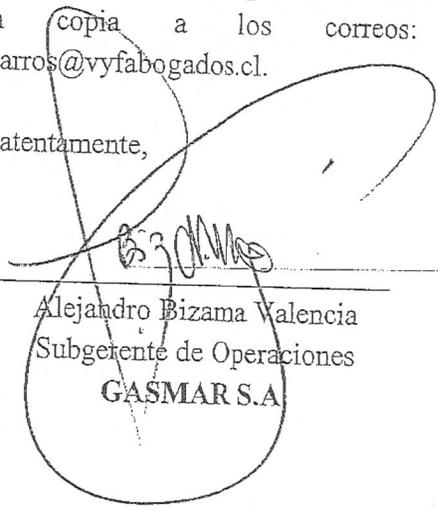
Según lo solicitado, cumplo con acompañar:

- (i) Orden de Mantenimiento N° 1.988 y Orden de Compra N° 14757;
- (ii) Orden de Mantenimiento N° 1.751;
- (iii) Orden de Mantenimiento N° 1.514;
- (iv) Orden de Mantenimiento N° 1.311; y,
- (v) Orden de Mantenimiento N° 2.218.

Por tanto, en mérito de lo expuesto por medio del presente, y de los documentos que se acompañan a esta presentación, solicito tener por cumplido lo ordenado por la Resolución N° 15 de la Superintendencia del Medio Ambiente, de 05 de septiembre de 2017, dentro del plazo otorgado para ello.

Desde ya quedo a su disposición por cualquier duda o consulta respecto del contenido de esta presentación. En caso de ser necesario, nos podrá contactar directamente a mi correo abizama@gasmar.cl; con copia a los correos: mbasualto@gasmar.cl; pvalenzuela@gasmar.cl y abarros@vyfabogados.cl.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Alejandro Bizama Valencia
Subgerente de Operaciones
GASMAR S.A

ADJ.: Lo indicado en soporte pendrive.

Pto 4: Consumos mensuales antorcha Tk 4

Antorcha	
Nº registro Formulario Online	PC002873-2
Tipo	Antorcha vertical tipo smokeless
Marca	Airoil-Flaregas
Modelo	MT-2097
Año fabricación	1993
Año instalación	1994
Nº de serie (si existe)	no
Nº interno	54-20-15-P01
Descripción	Antorcha para gas propano/butano sin humo con soportación de tirantes a 120° incluye soplador y quemador tipo smokeless de 12 pulg
Capacidad nominal	6.800 kg/h
Quemador Antorcha	
Marca	Airoil-Flaregas
Modelo	Smokeless de 12 pulgada
Tipo de atomización	Mecánica
Tipo de quemador	atmosférica

	2015	2016	2017
Mes	kgs	kgs	kgs
Enero	3.642,00	4.512,00	3.943,00
Febrero	3.025,00	4.106,00	3.389,00
Marzo	3.342,00	4.385,00	3.374,00
Abril	3.511,00	4.434,00	3.101,00
Mayo	3.842,00	4.416,00	3.150,00
Junio	3.640,00	3.413,00	3.252,00
Julio	4.595,00	3.007,00	3.398,00
Agosto	4.240,00	1.697,00	3.331,00
Septiembre	3.928,00	3.929,00	
Octubre	3.857,00	4.169,00	
Noviembre	4.228,00	3.649,00	
Diciembre	4.234,00	3.874,00	

CONSUMO ANTORCHA

agosto 2017

	MEDIDA ACTUAL	MEDIDA ANTERIOR	CONSUMO			
BARRIDO	23670	23318	352	M3	676	KG
PILOTO	9853	8918	935	M3	2655	KG
DENSIDAD GAS BARRIDO			1,92	KG/M3	@ 100 mmca 12 C	
DENSIDAD GAS PILOTO			2,84	KG/M3	@ 6.8 PSIG 12 C	
CONSUMO ANTORCHA MENSUAL =			3331	KG	3929	KG

3128

SEGUN CATALOGO ANTORCHA

PILOTO =	3,63	KG/HR	2614	KG/MES
BARRIDO	1,08	KG/HR	778	KG/MES
TOTAL			3391	KG/MES

COMPARACION TEORICO-REAL EN KG/MES

	REAL	TEORICO	DIFER.	%
PILOTO	2655	2614	42	2
BARRIDO	676	778	-102	-13
TOTAL	3331	3391	-60	-2