



DICTAMEN PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO
SANCIONATORIO ROL D-086-2018

I. MARCO NORMATIVO APLICABLE

Este Instructor ha tenido como marco normativo aplicable la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LOSMA); en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución N° 82, de 18 de enero de 2019, que Establece Orden de Subrogación para el cargo de Jefe de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 85, de 22 de enero de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales – Actualización; y, en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

II. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACITOR Y DEL PROYECTO.

1. Gasmar S.A., (“Gasmar”, “la empresa” o “el titular”), Rol Único Tributario N° 96.636.520-k, es dueña y opera una Planta de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (“GLP”), denominada “Planta Gasmar”, emplazada en la ruta F-30, camino Concón- Puchuncaví, comuna de Puchuncaví, Región de Valparaíso. La referida Planta cuenta con 5 estanques de almacenamiento de gas licuado de petróleo, donde se realizan actividades de descarga de GLP desde barcos, el cual es almacenado en dichos estanques, para luego ser distribuido.

2. El emplazamiento de la Planta Gasmar se ubica a 5 kilómetros aproximadamente del área de emplazamiento habitacional de la comunidad de Quintero y próximo a centros habitados de la comuna de Puchuncaví.

3. La construcción y puesta en funcionamiento de la referida Planta es preexistente a la vigencia del Sistema de Impacto Ambiental (“SEIA”) (data desde 1994). Posteriormente el titular procedió a ingresar al SEIA un conjunto de modificaciones a la Planta con el objeto de contar con una mayor capacidad de almacenaje de GLP, consistente en los siguientes proyectos: (i) Proyecto Cuarto Estanque de LPG y (ii) Ampliación Terminal Proyecto TK-5. La Planta Gasmar no ha sido evaluada ambientalmente de forma integral.

4. El proyecto Cuarto Estanque de LPG, consiste en la instalación de un cuarto estanque de almacenamiento de Gas licuado de Petróleo de 35.000 m³ de capacidad, el cual se emplazaría al interior de los terrenos del titular. Dicho proyecto fue sometido al SEIA mediante una Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), siendo calificado favorablemente por la ex Comisión Regional del Medio Ambiente (“COREMA”) de la Región de Valparaíso, mediante su Resolución Exenta N° 239, de fecha 05 de septiembre de 2005 (“RCA N° 239/2005”).

5. Por su parte, el proyecto Ampliación Terminal proyecto TK-5, consiste en la instalación de un quinto estanque de almacenamiento de Gas licuado de Petróleo de 60.000 m³ de capacidad, el cual se emplaza al interior de los terrenos de la Planta, en una superficie de 30.200 m². El proyecto fue ingresado al SEIA mediante una DIA, siendo calificado favorablemente por la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, mediante su Resolución Exenta N° 34, de fecha 06 de febrero de 2013 ("RCA N° 34/2013").

6. Las referidas RCA regulan un conjunto de normas, condiciones y medidas ambientales para efectos del manejo y almacenamiento adecuado del gas licuado de petróleo en toda la Planta, entre las que se encuentran: (i) Sistema de enfriamiento: su objetivo es mantener la temperatura del gas líquido de petróleo almacenado (-42° C) y por ende preservar su estado líquido mediante la utilización de unidades de refrigeración, y (ii) Sistema de antorchas: opera mediante la inyección constante de "gas barrido" (denominado también "gas purga") y "gas piloto" como mecanismo de seguridad e integridad del sistema de almacenamiento, en caso de exceso de presión en los estanques o falla en el grupo de frío.

7. En lo pertinente al presente procedimiento administrativo sancionatorio, la DIA de la RCA N° 239/2005, en el punto 3.4.2.2 sobre "Proceso de almacenamiento y manejo de LPG" establece que la antorcha está conectada a las fases de vapor de los estanques de almacenamiento de gases emplazados en la Planta, *"aliviando este vapor a la antorcha, si fuese necesario, en donde es quemado"*¹. El sistema antorcha considera la inyección permanente de gases denominados "Gas Barrido" (o denominado, indistintamente "gas purga") y "Gas Piloto", a efectos de evitar el ingreso de aire al interior de los circuitos de gas y mantener la combustión mínima en antorcha. Así, la antorcha funciona como elemento de seguridad en caso de pérdida de frío o aumento en la presión de los estanques de almacenamiento de GLP en condición refrigerada y presurizada. La descripción técnica del sistema de antorcha será desarrollada en el presente Dictamen.

III. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO

SANCIONATORIO ROL D-086-2018.

(i) Inspecciones Ambientales:

A. Inspección ambiental de 19 de enero de 2017.

8. En el marco de una actividad de fiscalización programada², inspectores de esta Superintendencia, en conjunto con funcionarios de la SEREMI de Salud y la Gobernación Marítima, todos de la Región de Valparaíso, efectuaron, con fecha 19 de enero de 2017, una inspección ambiental en las dependencias de la Planta Gasmar, la que culminó con un acta de fiscalización de la misma fecha.

9. De los resultados y conclusiones de esta inspección, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2017-14-V-RCA-IA**, elaborado por la División de Fiscalización. Las materias que fueron objeto de fiscalización

¹ Considerando 3.2.2 de la RCA N° 239/2005.

² La Resolución Exenta N° 1210, de fecha 27 de diciembre de 2016, fija el Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.

correspondieron a: (i) Estado operación del proyecto, (ii) Residuos sólidos y líquidos, (iii) Plan de emergencias y contingencias, y (iv) Permisos ambientales sectoriales.

B. Inspección ambiental de 18 de julio de 2017.

10. Que, durante el año 2017, don Mauricio Carrasco Pardo, Alcalde de la Municipalidad de Quintero, presentó dos denuncias, con fechas 18 y 24 de abril de 2017, mediante los Ord. N° 381 y N° 269, respectivamente, por reiterados episodios de mala calidad del aire en la comuna. La primera denuncia ingresó a esta Superintendencia con fecha 24 de abril de 2017 y la segunda con fecha 06 de junio de 2017.

11. Que, con fecha 18 de julio de 2018, funcionarios de la SMA de la Región de Valparaíso, realizaron una nueva inspección ambiental en las instalaciones de la Planta Gasmar, la que culminó con un acta de fiscalización de la misma fecha. Dicha fiscalización se efectuó con el objeto de verificar las operaciones asociadas al control de emisiones, en el marco de los eventos de contaminación atmosféricas que han sido denunciados por la comunidad durante el año 2017.

12. Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron: (i) Verificación del estado de ejecución del proyecto, (ii) Control de emisiones atmosféricas, (iii) Reporte de incidentes y (iv) Plan de Contingencias. Los resultados y conclusiones de esta inspección, del acta respectiva y el análisis efectuado por la División de Fiscalización, constan en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2017-5546-V-RCA-IA**.

C. Acciones desplegadas con motivo de contingencia ambiental: 21 de agosto de 2018.

13. En la semana del 20 al 26 de agosto de 2018, la ciudad de Quintero sufrió una emergencia ambiental derivada de la presencia de compuestos tóxicos en el aire, por lo que al menos trescientas setenta y ocho personas tuvieron que recurrir a centros asistenciales por cuadros de intoxicación. La situación llevó a evacuar centros educacionales y a que la Intendencia Regional de Valparaíso declarara una Alerta Amarilla en las comunas de Quintero y Puchuncaví conforme al Sistema de Protección Civil.

▪ Inspecciones ambientales realizadas en Planta Gasmar:

14. Esta Superintendencia desplegó un conjunto de acciones investigativas en la Planta Gasmar. En efecto, se efectuaron 5 inspecciones ambientales en sus instalaciones con fechas 28, 29 y 31 de agosto y el 1 y 2 de septiembre, todas de 2018. En dichas fiscalizaciones se recorrieron las diversas áreas de la Planta, a fin de inspeccionar el funcionamiento de sus instalaciones principales, entre las que se encuentran: estanques de almacenamiento de GLP, sistema antorcha y área de manejo de mercaptano. Los resultados y conclusiones de dichas inspecciones, de las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización de la SMA, constan en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2018-2309-V-RCA-IA**.

15. En inspección de fecha 28 de agosto de 2018, funcionarios de esta SMA se presentaron en la Planta con la finalidad de identificar el estado de operación del proyecto, el manejo de materia prima (propano) y el control de emisiones. En

dicha fiscalización se recorrieron las principales áreas de la Planta y se efectuaron consultas relativas a la operación de la misma.

16. La inspección de fecha 29 de agosto de 2018 tuvo por objeto constatar el manejo de carguío de combustible en la Planta, así como el control de contingencias. En términos generales se efectuó un recorrido por el denominado sector “Isla de Carga”, área donde se produce el proceso de trasvasije de combustibles a los camiones de remolques. Adicionalmente se consultó sobre la operación de la Planta de carguío de combustible (gas propano) y los procedimientos de emergencia.

17. En cuanto a la inspección de fecha 01 de septiembre de 2018, su objetivo fue verificar el manejo del sistema antorcha en la Planta: Al respecto, se identificaron, entre otros, los siguientes hechos: (i) La planta cuenta con dos antorchas, donde una se encuentra operativa (2 pilotos) y la otra es de respaldo (3 pilotos), (ii) Antorcha principal se encontraba operando con ventiladores, (iii) Don Luis Velásquez, supervisor de turno, indicó que las emisiones producto de la combustión de la antorcha *“no se miden sino que se estiman a partir de cálculo”* y (iv) Se observó que existe un sensor para la temperatura de la llama, la cual se encuentra monitoreada por una termocupla.

18. Por su parte, la inspección de fecha 02 de septiembre de 2018, tuvo por objeto identificar el manejo de mercaptano al interior de la Planta Gasmar. Al respecto, se identificaron las siguientes circunstancias: (i) En el sector denominado “Trinchera” se percibió un fuerte olor asimilable a hidrocarburos, con condiciones meteorológicas soleado y viento dirección norte, el cual se percibía de forma intermitente, (ii) En el área denominada “Estación Mercaptano”, se constató la presencia de dos estanques de mercaptano, donde se percibió un fuerte olor a dicho gas, observándose que existían cintas que rodeaban las tuberías. En razón de dichas cintas, el operador de isla, el Sr. Marcelo Bernal, corroboró la ocurrencia de una filtración de cañería, no pudiendo precisar el día exacto de dicho evento³. Se indica por el fiscalizador de la SMA, que fuera de dicha área no se percibe olor al referido compuesto.

19. Cabe señalar que, en razón que el almacenamiento y manejo de mercaptano no se encuentra vinculado a ningún instrumento de gestión ambiental de competencia de esta Superintendencia⁴, los antecedentes constatados a propósito de la infiltración en los ductos de los estanques de mercaptano, fueron derivados a la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso (y al Ministerio de Salud con sede en la Región Metropolitana) y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la misma Región (y a la sede emplazada en la Región Metropolitana), servicios públicos con competencias en dicha materia, mediante los Oficios Ordinarios D.S.C. N° 87⁽⁵⁾ y 88⁽⁶⁾, ambos de 24 de septiembre de 2018, respectivamente.

³ En primera instancia, don Oscar Pérez, operador de la Planta, señaló que la filtración de mercaptano se generó “el jueves pasado” (es decir, 30 de agosto de 2018).

⁴ Ver artículo 2 de la LOSMA.

⁵ El Ord. N° 87/2018, dirigido a la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso y al Ministerio de Salud, fue notificado por carta certificada dirigida al domicilio de dichos órganos de la administración del Estado, siendo recepcionado en la oficina de Correos de Chile de la comuna de Viña del Mar y de la comuna de Santiago, con fecha 28 de septiembre y 27 de septiembre, ambos de 2018, mediante seguimiento asociado a la carta certificada N°1180846028181 y 1180846028174, respectivamente.

⁶ El Ord. N° 88/2018, dirigido a Superintendencia de Electricidad y Combustibles con sede en la Región de Valparaíso y de la comuna Santiago, fue notificado por carta certificada dirigida al domicilio de la Superintendencias en dichas sedes, siendo recepcionado en la oficina de Correos de Chile de la comuna de

20. En lo pertinente a la presente procedimiento sancionatorio, en inspección de fecha 31 de agosto de 2018, se requirió en el punto 9 de la misma, la siguiente información: (i) Planilla Excel con los consumos diarios de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste a la operación de los estanques, para el periodo septiembre 2017 a agosto de 2018 y (ii) Planilla con fechas y volúmenes de recepción de GLP (materia prima) por barco, para el periodo de septiembre de 2017 a agosto de 2018. Para dicha circunstancia se otorgó el plazo de 1 día hábil. De este modo, con fecha 03 de septiembre de 2018, el titular procedió a la entrega de la información requerida en dicha acta.

21. Mediante la revisión y análisis de la información proporcionada por el titular, fue posible constatar que el referido “sistema antorcha”, como parte integrante del sistema de estabilidad y seguridad del almacenamiento de GLP en la Planta, ha presentado flujos inferiores a los comprometidos ambientalmente en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005, tanto de gas barrido como de gas piloto.

(ii) **Instrucción del Procedimiento Sancionatorio.**

22. Por medio del Memorándum N° 376, de 05 de septiembre de 2018, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a Sebastián Arriagada Varela como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a Gonzalo Parot Hillmer, como Fiscal Instructor Suplente.

23. Que, con fecha 07 de septiembre de 2018, y de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la LOSMA, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-086-2018, con la formulación de cargos a GASMAR S.A., en virtud de infracciones tipificadas en el artículo 35 letra a) y j) de la LOSMA, mediante Resolución Exenta N° 1/Rol D-086-2018. Los cargos imputados son los siguientes:

Tabla N° 1: Cargos formulados en el procedimiento sancionatorio Rol D-086-2018

N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>Funcionamiento del sistema de antorcha, con un flujo de gas barrido y piloto inferior a los comprometidos ambientalmente, en los siguientes periodos examinados:</p> <p>Periodo abril-agosto de 2017:</p> <ul style="list-style-type: none">Durante 152 días de registro de inyección de Gas Barrido (entre Abril y Agosto 2017), un 72,4 % de los días (110 días), el caudal promedio horario del gas barrido, fue menor al caudal horario comprometido.	<p>RCA N° 239/2005.</p> <p>Considerando 3.2.3 Descripción de las instalaciones del Área de la Planta.</p> <p>d) Antorcha</p> <p><i>“Como elemento de seguridad se cuenta actualmente con una antorcha, a la cual se conectan las fases de vapor del LPG. En caso de exceso de presión en los estanques o de falla en el grupo de frío, se envía este vapor adicional a la antorcha, donde es quemado. La antorcha tiene permanentemente encendido un piloto, alimentado con un pequeño flujo de LPG, para no permitir el ingreso de aire hacia el interior de los circuitos de gas licuado.</i></p> <p><i>DIA “Proyecto Cuarto Estanque de LPG” Anexo H Capítulo 10.</i></p> <p><i>10.1) Condiciones de diseño</i></p> <p><i>Caudal máximo de gas antorcha: 6.800 kg/h</i></p> <p><i>Presión del gas: 700 mm.c.a;</i></p>

Viña del Mar y Santiago, con fecha 27 de septiembre de 2018 (ambos casos), mediante seguimiento asociado a la carta certificada N°1180846028204 y 1180846028211, respectivamente.

	<ul style="list-style-type: none"> Durante 152 días de registro de inyección de Gas Piloto (entre Abril y Agosto 2017), un 67,1 % de los días (102 días), el caudal promedio horario del gas piloto, fue menor al caudal horario comprometido. <p>Periodo septiembre de 2017 y agosto de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante 365 días de registro de inyección de Gas Barrido (entre septiembre de 2017 y Agosto 2018), un 79,72% de los días (291 días), el caudal promedio horario del gas barrido, fue menor al caudal horario comprometido. Durante 365 días de registro de inyección de Gas Piloto (entre septiembre de 2017 y agosto 2018), un 30,41 % de los días (111 días), el caudal promedio horario del gas piloto, fue menor al caudal horario comprometido. 	<p>Caudal máx. sin humo: 1.360 kg/h; Caudal de aire de ignición: 40 m3/h; Presión de aire de ignición: 5 Bar; Caudal propano piloto continuo: 3,63 kg/h; Caudal de aire de combustión: 5.350 kg/h; Presión de aire de combustión: 300 mm.c.a.”</p> <p>DIA “Proyecto Cuarto Estanque de LPG” Anexo H Capitulo 10.</p> <p>10.2.2) Sello molecular “(..) Para asegurar la integridad del sistema la cantidad mínima de vapor de purga debe ser 0,55 m3/hr.”</p> <p>RCA N° 34/2013 Considerando 3.1.8 Antorcha “Se agregará una nueva antorcha de seguridad asociada al nuevo estanque con las siguientes características: Caudal máximo de gas antorcha: 6.800 kg/h Presión del gas: 700 mm.c.a; Caudal máx. sin humo: 1.360 kg/h; Caudal de aire de ignición: 40 m3/h; Presión de aire de ignición: 5 Bar; Caudal propano piloto continuo: 3,63 kg/h; Caudal de aire de combustión: 5.350 kg/h; Presión de aire de combustión: 300 mm.c.a. (..) La condición de operación de la antorcha será transmitida al sistema de control y visualizada en la sala de control”.</p> <p>3.6.2.1 Emisiones a la Atmósfera “(..) El proyecto contempla la incorporación de una segunda antorcha como elemento de seguridad para el nuevo estanque, las emisiones que se producen por la mantención del piloto encendido para la llama de la antorcha, son irrelevantes, pues el sistema operaría eventualmente”.</p>
2	<p>No acredita el mantenimiento preventivo y/o correctivo para las antorchas, conforme a lo señalado en los considerandos 70 al 74 de la formulación de cargos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anual para Antorcha año 2015 Anual para Antorcha año 2016 Anual para Ventilador Antorcha 2015. Anual para Ventilador Antorcha 2016. Antorcha Trimestral 2015 	<p>RCA N° 34/2013.</p> <p>DIA “AMPLIACIÓN TERMINAL PROYECTO TK-5, GASMAR S.A.”</p> <p>Anexo 3.2. Validación de análisis de riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP GASMAR Quintero B. Documentos de referencia (..) Manual de mantención GASMAR.</p>
3	<p>Incumplimiento a condiciones de manejo de residuos peligrosos en cuanto:</p>	<p>RCA N° 239/2005</p> <p>Considerando 6.3. “El titular deberá manejar los residuos peligrosos a generar en esta etapa de acuerdo a lo estipulado por D.S. N°594/99 y el</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Excedencia en la generación de residuos durante todo el periodo analizado (2007 a 2016), como se detalla en los considerandos 81 y 82 de la formulación de cargos • Generación de residuos no identificados en la referida Res. N° 1801/2006, como se detalla en el considerando 83 de la formulación de cargos. • Almacenamiento de residuos inflamables en un lugar no autorizado para ello. • Falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. 	<p><i>D.S. N°148/03, ambos del MINSAL, y transportar y disponer dichos residuos con agentes que cuenten con las autorizaciones correspondientes”.</i></p> <p>Considerando 6.7. <i>“Los residuos peligrosos se almacenarán un máximo de 6 meses y serán dispuestos por empresas que cuenten con instalación de eliminación autorizadas por la autoridad sanitaria. Los compuestos inflamables se dispondrán rotulados y en el patio, separados del resto”.</i></p> <p>Considerando 6.9. <i>“El titular deberá solicitar las autorizaciones sanitarias correspondientes a la acumulación temporal de residuos industriales dentro de las instalaciones de la empresa y la aplicación del Informe Sanitario N°71/2002 ante la Oficina provincial Viña del Mar de la SEREMI de Salud”.</i></p> <p>SEREMI DE SALUD N° 2198 de 08.08.2005. <i>“(…) se informa que se revisó la Adenda N° 1 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Cuarto Estanque de LPG " (...). De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental. Condicionado a: (...) Cumplimiento de las autorizaciones sanitarias (...) y ampliación del informe Sanitario N° 71/2002”.</i></p> <p>RCA N°34/2013 Ampliación Terminal Proyecto TK-5 Considerando 3.6.2.4. Residuos Sólidos <i>“c) residuos peligrosos</i> <i>Los residuos peligrosos que se generen durante la operación de la planta consisten en baterías y pilas y tarros (con residuos de metanol y pintura), aceites y lubricantes usados, pinturas y solventes, grasas y paños usados. Estos residuos no aumentarán considerablemente debido al proyecto, estimándose una cantidad de 100 kg/mes que será manejado y almacenado de la misma forma que se realiza actualmente en la planta.</i> <i>El manejo de los residuos peligrosos será de acuerdo al D.S. N° 148/03 del MINSAL, y serán transportados y dispuestos por empresas que cuentan con las autorizaciones correspondientes. Los residuos peligrosos son almacenados en un lugar existente, en contenedores acondicionados para este efecto, en el sector planta, para luego ser depositados temporalmente en el patio de residuos según su clasificación”.</i></p> <p>Considerando 4.2.2. Artículo 93 <i>“El titular de la Adenda N°1, Anexo 3.2 presenta los antecedentes de este permiso.</i> <i>La SEREMI de Salud mediante ORD. N° 121 del 21.01.2013 se pronuncia favorable al otorgamiento del PAS 93”.</i></p>
--	---

24. La resolución indicada en el considerando anterior, fue notificada personalmente en las oficinas de Gasmar S.A. con fecha 10 de septiembre de 2018.

25. En relación a la referida formulación de cargos, don Mario Basualto Vergara, en representación de Gasmar S.A., presentó un escrito con fecha 14 de septiembre de 2018, mediante el cual hizo presente un conjunto de consideraciones relativas a los cargos N° 3 y 4.

26. Que, esta Superintendencia, mediante su Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018, resolvió rectificar los cargos N° 3 y 4 de la formulación de cargos, quedando de la siguiente forma:

Tabla N° 2: Rectificación de los cargos N° 3 y 4 en el procedimiento sancionatorio Rol D-086-2018

N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
3	<p>Incumplimiento a condiciones de manejo de residuos peligrosos en cuanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excedencia en la generación de residuos durante todo el periodo analizado (2007 a 2016) Generación de residuos no identificados en la RCA N° 34/2013. Almacenamiento de residuos inflamables en un lugar no autorizado para ello. Falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. 	<p>RCA N° 239/2005</p> <p>Considerando 6.3. <i>“El titular deberá manejar los residuos peligrosos a generar en esta etapa de acuerdo a lo estipulado por D.S. N°594/99 y el D.S. N°148/03, ambos del MINSAL, y transportar y disponer dichos residuos con agentes que cuenten con las autorizaciones correspondientes”.</i></p> <p>Considerando 6.7. <i>“Los residuos peligrosos se almacenarán un máximo de 6 meses y serán dispuestos por empresas que cuenten con instalación de eliminación autorizadas por la autoridad sanitaria. Los compuestos inflamables se dispondrán rotulados y en el patio, separados del resto”.</i></p> <p>Considerando 6.9. <i>“El titular deberá solicitar las autorizaciones sanitarias correspondientes a la acumulación temporal de residuos industriales dentro de las instalaciones de la empresa y la aplicación del Informe Sanitario N°71/2002 ante la Oficina provincial Viña del Mar de la SEREMI de Salud”.</i></p> <p>SEREMI DE SALUD N° 2198 de 08.08.2005. <i>“(…) se informa que se revisó la Adenda N° 1 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Cuarto Estanque de LPG " (...). De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental. Condicionado a: (...) Cumplimiento de las autorizaciones sanitarias (...) y ampliación del informe Sanitario N° 71/2002”.</i></p> <p>RCA N°34/2013 Ampliación Terminal Proyecto TK-5 Considerando 3.6.2.4. Residuos Sólidos <i>“c) residuos peligrosos</i> <i>Los residuos peligrosos que se generen durante la operación de la planta consisten en baterías y pilas y tarros (con residuos de metanol y pintura), aceites y lubricantes usados, pinturas y solventes, grasas y paños usados. Estos residuos no aumentarán considerablemente debido al proyecto, estimándose una cantidad de 100 kg/mes que será manejado y almacenado de la misma forma que se realiza actualmente en la planta.</i></p>

		El manejo de los residuos peligrosos será de acuerdo al D.S. N° 148/03 del MINSAL, y serán transportados y dispuestos por empresas que cuenten con las autorizaciones correspondientes. Los residuos peligrosos son almacenados en un lugar existente, en contenedores acondicionados para este efecto, en el sector planta, para luego ser depositados temporalmente en el patio de residuos según su clasificación".
4	Titular no respondió íntegramente requerimiento de información efectuado mediante Res. Ex. N° 15/2017	<p>Artículo 3° de la LOSMA: "La Superintendencia tendrá las siguientes funciones y atribuciones: e) Requerir de los sujetos sometidos a su fiscalización y de los organismos sectoriales que cumplan labores de fiscalización ambiental, las informaciones y datos que sean necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la presente ley".</p> <p>Res. Ex. N° 15/2017: "3. Planilla Excel con consumos horarios de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste a la operación del estanque TK-4, para el periodo de 2015 a la fecha.</p>

27. La resolución indicada en el considerando anterior, fue notificada mediante carta certificada dirigida al domicilio de Gasmar, siendo recepcionada en la oficina de Correos de Chile de la comuna de Las Condes, con fecha 03 de octubre de 2018, de acuerdo con la información proporcionada por dicho Servicio, mediante seguimiento asociado a la carta certificada N°1180846028488.

28. Que, con fecha 25 de octubre de 2018, Alberto Barros Bordeu, en representación de Gasmar, realizó una presentación en que, amparándose en los artículos 16 y 17 letra a) de la Ley N° 19.880, solicitó la entrega de la siguiente información: "Archivos de entrada y salida de la modelación de dispersión atmosférica (WRF- CALPUFF), asociados a los escenarios 1,2,3 y 4 y que se encuentran contemplados en el "Informe de Fiscalización –DFZ-2018-2309-V-RCA-IA", Inspección Ambiental Planta GASMAR Quintero (septiembre 2018), elaborado por la SMA". Dicha información fue entregada al titular, en las oficinas de este Servicio, conforme a lo dispuesto en la Res. Ex. N° 5/Rol D-086-2018, de fecha 31 de octubre de 2018.

29. Posteriormente, con fecha 12 de noviembre de 2018, Gasmar S.A. presentó un escrito mediante el cual, en lo principal presentó descargos contra los cargos dispuestos en la Res. Ex. N° 1/Rol D-086-2018 y aquellos rectificados mediante la Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018. Por su parte, en el Primer Otrosí de dicho escrito el titular realiza una reserva de prueba testimonial y documental, haciendo presente que hará uso de todos los medios de prueba que franquea la ley durante la instrucción del procedimiento sancionatorio para acreditar los hechos en los cuales se fundamentan sus descargos.

30. Por otro lado, en el Segundo Otrosí de dicho escrito, el titular acompañó los siguientes documentos: (i) Informe denominado "Informe de Reporte Sancionatorio respecto Reporte SMA" emitido por Jaime Illanes y Asociados S.A., en noviembre de 2018, (ii) Planilla Excel de Gasmar denominada "Control Especial de Gas Barrido y Pilotos Antorcha- Por evento Ambiental", (iii) Validación de Análisis de Riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP Gasmar Quintero, de septiembre de 2001, (iv) Mantenimiento de antorchas preventivo y correctivo de antorchas correspondientes a periodo 2016 y 2017,

acompañados mediante “Cumple lo ordenado” de 02 de octubre de 2017 (a. Orden de mantenimiento N° 1.988 y Orden de Compra N° 14.757, correspondiente al periodo 31 de enero de 2017, b. Orden de mantenimiento N° 1.751 correspondiente al periodo entre 24 de octubre de 2016 a 4 de noviembre de 2016, c. Orden de mantenimiento N° 1.514, correspondiente al periodo entre 15 de junio de 2016 a 29 de noviembre de 2016, d. Orden de mantenimiento N° 1.311, correspondiente al periodo comprendido en 4 de marzo de 2016 a 25 de julio de 2017, y, Orden de mantenimiento N° 2.218, correspondiente al periodo 1 de agosto de 2017). (v) Mantenimiento de antorchas preventivo y correctivo de antorchas correspondientes a periodo 2015 (a. Mantención MP2 relativa a la mantención anual de la antorcha de 2015, b. Mantención MP2 relativa a la mantención de termocupla piloto N° 2 antorcha cortada de 2015, c. Mantención MP2 relativa a verificar calibración sensor bajo Fx, Nivel Y T° Pilotos antorcha nueva de 2015, d. Mantención MP2 relativa a trasladar a pantalla señal de termocupla buena señal de la antorcha de 2015), (vi) Copia simple de Declaración de Antonio Chaparro, Subgerente de Mantenimiento, (vii) Fotografías que acreditan: a. Instalación de señalética conforme lo establece la NCH 2.190, en la bodega temporal de residuos peligrosos, y b. rotulación de los residuos peligrosos de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligroso de acuerdo a las exigencias de la NCh 2.190.

31. Al respecto, mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018, de 16 de abril de 2019, en su Resuelvo III, esta SMA requirió a Gasmar que dentro del plazo dispuesto en el Resuelvo VI de la misma resolución, explicara la pertinencia y conducencia de la diligencia probatoria relativa a la prueba testimonial indicada en el considerando precedente, dado que los argumentos invocados no permitían esclarecer su procedencia. Adicionalmente, a través del Resuelvo V de la misma Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2019, esta SMA procedió a requerir información, en virtud del artículo 50 de la LOSMA, entregando un plazo de 7 días hábiles.

32. En vista de lo expuesto, el titular presentó con fecha 09 de mayo de 2019, encontrándose dentro de plazo, un escrito en cumplimiento de la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2019. En lo principal de dicha presentación acompañó la información requerida por esta SMA, adjuntando los siguientes documentos: (i) Manual “Instrucciones de Puesta en Marcha Operación y Mantenimiento” de la antorcha, elaborado por Airoil-Flaregas S.A., (ii) Oferta comercial del proyecto “Proyecto para implementar historizador en Planta”, elaborado por la empresa GEPROIC de 10 de septiembre de 2018, (iii) Orden de compra N° 18004 de 03 de enero de 2018 del encargo de capacitación en “Factorytalk Historian & Vantagepoint”, (iv) Sistema de Registro Operacional Antorchas Planta Gasmar, (v) Orden de compra N° 19172, de 26 de abril de 2019, del sistema de encendido automático de antorchas del establecimiento de Gasmar y del sistema de monitoreo de flujos a la antorcha, (vi) Planos de la antorcha, elaborados por Airoil-Flaregas, los que dan cuenta de la altura, diámetro interno y diámetro externo, además de la ubicación y dimensiones del sello molecular, (vii) Manual de la antorcha “Proyect 756”, de Gasmar, elaborada por Airoil-Flaregas, (viii) Respuesta Punto 3 “Informe de Reporte de Sancionatorio Respecto de Reporte SMA”, elaborado por Jaime Illanes y Asociados en abril de 2019, (ix) Registro de generación residuos peligrosos fase de construcción del proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5”, (x) Planillas generación residuos peligroso periodo 2007-2016 acompañadas a la SMA por presentación de 20 de abril de 2017, (xi) Estimación residuos peligroso operación proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5”, (xii) Memoria descriptiva de Planta Gasmar en la que consta el certificado de inscripción en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con fecha 21 de octubre de 2014, (xiii) Carta de 07 de febrero de 2017, acompañada a las oficinas de la SMA en Valparaíso, (xiv) Plano de la bodega de residuos peligrosos elaborado por Loica Arquitectos. El plano acompañado identificar el sector donde se almacenan cada uno de los residuos peligrosos en la bodega, según su tipo, (xv) Especificaciones técnicas de la bodega de residuos peligrosos, elaborado por el arquitecto don Héctor Andrés Díaz Torres, de Loica

Arquitectos, (xvi) Plano georreferenciado de la bodega de residuos peligrosos, elaborado por Gasmar, (xvii) Fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del estado actual de la bodega y de la distribución interna de los residuos, (xviii) Estados Financieros auditados 2017 y 2018, (xix) Balance tributario del año 2017, (xx) Balance Tributario 2018, y (xxi) CD “Anexo I Respuesta SMA”, el cual contiene los siguientes documentos: a) Archivos de datos meteorológicos WEF (sic) de entrada CALPUFF para los escenarios 1,2,3 y 4 de la modelación; y b) archivos de entrada y salida de CALPUFF de la modelación del informe, para cada escenario, incluyendo, al menos, todos los archivos de entrada y salida con extensiones .dat; .inp; .info; y .grd.

33. Por su parte, en el Primer Otrosí de dicho escrito el titular solicitó se tenga presente un conjunto de argumentos relacionados a la pertinencia y conducencia de la declaración de testigo de don Octavio Ortiz Herrera, conforme se ha señalado precedentemente. Por su parte, en el Segundo Otrosí del mismo escrito, Gasmar solicitó confidencialidad y reserva de la información que se acompaña en lo principal de su escrito de fecha 09 de mayo de 2019 y señalados en el considerando 32 de este Dictamen.

34. En razón de lo anterior, esta SMA, mediante la Res. Ex. N° 8/Rol D-086-2018, de fecha 29 de mayo de 2019, en su Resuelvo I procedió a rechazar la prueba testimonial solicitada por Gasmar en el Primer Otrosí de su escrito de descargos de fecha 12 de noviembre de 2018 y complementada en el Primer Otrosí de la presentación de fecha 09 de mayo de 2019, en razón que el titular no procedió a entregar ningún elemento adicional que hubiese permitido ponderar a este Fiscal Instructor adecuadamente la pertinencia y conducencia de la prueba testimonial, sino más bien se limitó a presentar argumentos genéricos, no relacionados a la solicitud original expuesta en su escrito de descargos. Por su parte, en su Resuelvo II dispuso que previo a proveer, el titular debía precisar de qué manera la publicidad y/o divulgación de cada uno de los antecedentes cuya reserva se solicitó, se enmarcan dentro de las causales contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 20.285 y los criterios del Consejo para la Transparencia.

35. En ese contexto, el titular, mediante presentación de 03 de junio de 2019, en cumplimiento de la precitada resolución, presentó argumentos a fin de aclarar y fundamentar la solicitud de reserva presentada con fecha 09 de mayo de 2019.

36. Por último, en virtud de esta última presentación, esta SMA, mediante su Res. Ex. N° 9/Rol D-086-2018 de fecha 05 de junio de 2019, en su Resuelvo I procedió a decretar la reserva de la documentación relativa a los Estados Financieros auditados del año 2017 y 2018, y Balance Tributario de los años 2017 y 2018, en virtud de lo dispuesto en el artículo 21 N° 2 de la Ley 20.285. Por su parte, en el Resuelvo II se rechazó la solicitud de reserva de información referida a los puntos N° 1, 2, 3 y 4, acompañados como respuesta al requerimiento formulado por esta SMA en el Resuelvo V de la Res. Ex. N°6/Rol D-086-2018, por cuanto se estimó que la fundamentación de la causal invocada por el titular (art. 21 N° 1, letra b), no resultaba adecuada ni correcta a efectos que este instructor pueda determinar su concurrencia. Por último, mediante el Resuelvo III se decretó cerrada la investigación del procedimiento sancionatorio Rol D-086-2018.

IV. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

37. En este capítulo, considerando los antecedentes y medios de prueba tenidos a la vista (enumerados a propósito de cada uno de los cargos en la presente sección), se analizará la configuración de cada una de las infracciones que se han imputado a Gasmar en el presente procedimiento administrativo.

38. Para ello, se señalará en primer término las normas que se estimaron infringidas, luego se analizarán y ponderarán los descargos y medios de prueba que constan en el procedimiento sancionatorio y finalmente se determinará si se configura o no la infracción imputada en la formulación de cargos.

- **Cargo N° 1: “Funcionamiento del sistema de antorcha, con un flujo de gas barrido y piloto inferior a los comprometidos ambientalmente, en los siguientes periodos examinados (...)”:**

A. Cuestiones previas: Naturaleza de la imputación.

39. En forma previa a analizar de manera específica los descargos y alegaciones de la empresa, resulta útil clarificar ciertos aspectos que ayudarán al relato y comprensión de la obligación. En este sentido, en la presente sección, se aportarán antecedentes referidos a: (i) Funcionamiento de la antorcha como medida establecida expresamente en las RCAs de titularidad de la Planta Gasmar; (ii) Determinación precisa de caudales mínimos de diseño de gas piloto y barrido en el contexto de funcionamiento de la antorcha, (iii) Relevancia de antorcha (e inyección de caudales) en el control de los gases de almacenados en la Planta como sistema de seguridad, y (iv) *American Petroleum Institute* (o indistintamente “API”) como entidad técnica experta en la operación de antorchas vinculadas al almacenamiento de gas licuado.

40. El marco de análisis de dichos aspectos se centra en la consideración a los hechos constitutivos de infracción del **cargo N° 1**, descritos en la formulación de cargos, los que se refieren al funcionamiento del sistema antorcha con una inyección de gas barrido (purga) y gas piloto, en caudales inferiores a los establecidos en la evaluación ambiental, por lo periodos comprendidos en la Res. Ex. N° 1/Rol D-086-2018.

- **Aspectos Generales: Funcionalidad del Sistema Antorcha en el almacenamiento de GLP en la Planta Gasmar.**

41. Como punto de partida, debe considerarse que la Planta de Gasmar, emplazada en la comuna de Puchuncaví, tiene por objeto principal el almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (o indistintamente “GLP”) mediante estanques dispuestos especialmente para dicha función. De esta forma, la Planta cuenta con dos estanques, uno de 60.000 m³ y otro de 30.200 m³, que han sido evaluados ambientalmente a través de la RCA N° 239/2005 y la RCA N° 34/2013, respectivamente, junto con otros tres estanques que son previos a la entrada en vigencia del SEIA.

42. Las referidas RCAs regulan un conjunto de normas, condiciones y medidas ambientales para efectos del manejo y almacenamiento

adecuado y seguro del gas licuado de petróleo en toda la Planta de Gasmar, considerando especialmente el comportamiento del gas al interior de los referidos estanques y los riesgos asociados a dicha función.

43. De este modo, en las referidas RCAs se establecieron dos medidas que constituyen el núcleo del control y seguridad de la Planta Gasmar, para efectos de mantener la integridad y estabilidad del sistema de almacenamiento de GLP en los estanques: (i) Sistema de enfriamiento: su objetivo es mantener la temperatura del gas líquido de petróleo almacenado (-42° C) y por ende preservar su estado líquido mediante la utilización de unidades de refrigeración en los estanques de almacenamiento⁷, y (ii) Sistema de antorchas: constituye una instalación (antorcha) que opera mediante la inyección constante de “gas barrido” (denominado también “gas purga”) y “gas piloto” como mecanismo de seguridad e integridad del sistema de almacenamiento de GLP, en caso de exceso de presión en los estanques o falla en el grupo de frío en los estanques.

44. En lo particular al presente procedimiento sancionatorio cobra relevancia describir y analizar el funcionamiento del referido sistema antorcha. Cabe considerar que la “*American Petroleum Institute*”, es el ente experto en el funcionamiento de este tipo de instalaciones, en virtud de su grado de conocimiento técnico, circunstancia reconocida por el propio titular⁸ y por esta Superintendencia en la formulación de cargos, de modo que sus referencias documentales particulares, disposiciones y condiciones relativas a la operación de la antorcha, serán ponderadas y consideradas especialmente en el presente Dictamen.

45. Ahora bien, conforme al API, **toda instalación de almacenamiento de GLP debe contar con una antorcha** como sistema de seguridad-constituyendo un título habilitante necesario de esta actividad- a efectos de minimizar y mitigar los riesgos asociados a su operación⁹.

46. El correcto funcionamiento del sistema antorcha resulta fundamental, sin perjuicio de la existencia de un sistema de refrigeración en los estanques de almacenamiento (para efectos de mantener la temperatura de los gases en estado líquido)¹⁰- como el que detenta la Planta Gasmar- por cuanto la antorcha, conforme lo dispone el API, cumple con la funcionalidad específica de eliminar de manera segura los gases de alivio provenientes de los estanques de almacenamiento, mediante el uso de la combustión, convirtiendo dichos vapores tóxicos o corrosivos en compuestos menos indeseables¹¹. En el mismo sentido se ha expresado en la DIA de la RCA N° 239/2005¹². La operación de la antorcha se realiza

⁷ Ver DIA, punto 3.4.2.3 de la RCA N° 239/2005.

⁸ Ver informe denominado “Informe de Reporte Sancionatorio respecto de reporte SMA”, de Jaime Illanes y Asociados, así como en el escrito de descargos del titular.

⁹ Ver API Standard 537, “Design”, pág. 8.

¹⁰ La Planta cuenta con 2 unidades de refrigeración en funcionamiento, conforme a lo constatado en inspección ambiental de 18 de julio de 2018.

¹¹ Capítulo 5.7 “Disposal to flare”, API Standard 251, pág. 102, en los siguientes términos: “The primary function of a flare is to use combustion to convert flammable, toxic, or corrosive vapors to less objectionable compounds”.

¹² En la DIA de la RCA N° 239/2005, en el punto 3.4.2.2 sobre “Proceso de almacenamiento y manejo de LPG” se establece que la antorcha está conectada a las fases de vapor de los estanques de almacenamiento de gases emplazados en la Planta, “*aliviando este vapor a la antorcha, si fuese necesario, en donde es quemado*”.

como sistema emergencia, principalmente si falla la unidad de refrigeración y pierde su capacidad de procesar los vapores de los estanques refrigerados.

47. Así, el sistema antorcha constituye un elemento central y relevante en la mantención de la seguridad y estabilidad de una Planta de almacenamiento de GLP, como la que detenta Gasmar.

48. En ese contexto, la **RCA N° 239/2005**, en su considerando 3.2.3 sobre “Descripción de las instalaciones del Área de la Planta”, establece expresamente como elemento de seguridad del sistema de almacenamiento de GLP en la Planta de Gasmar, **el funcionamiento de la antorcha**, señalando que *“la antorcha tiene **permanentemente encendido un piloto**, alimentado con un pequeño flujo de LPG, para no permitir el ingreso de aire hacia el interior de los circuitos de gas licuado”*¹³. Cabe aclarar que el referido “pequeño flujo de LPG” citado, hace referencia al gas barrido, circunstancia que se comprende en torno a la funcionalidad que el mismo cumple¹⁴.

49. Como se observa, la propia RCA recoge expresamente el funcionamiento de la antorcha en el establecimiento de Gasmar, requiriendo que aquella cuente con un piloto prendido permanentemente, circunstancia que se propicia y asegura mediante la **inyección constante de gas piloto**, así como de suministro de **gas barrido en la misma**, a fin de evitar el ingreso de aire en los circuitos de la antorcha, como una instalación relevante en el almacenamiento de GLP en dicha Planta. Lo anterior es coherente con las especificaciones entregadas por el API, como ente experto en la materia, relativas a la utilización de una antorcha y la importancia de la inyección de sus caudales específicos de gas barrido y piloto, circunstancia que se vincula directamente al hecho imputado, como se desarrollará y precisará a continuación.

50. Cabe considerar que en las inspecciones ambientales efectuadas por esta Superintendencia, se constató que la Planta Gasmar funciona con una antorcha como mecanismo de seguridad en el almacenamiento de GLP encontrándose la antorcha N° 2 detenida.

▪ **Aspectos particulares: Funcionalidad de caudales de gas barrido y piloto en el Sistema Antorcha.**

51. Un correcto entendimiento de la exigencia ambiental- inyección mínima y constante de caudales de gas barrido y piloto- y por ende de la descripción del hecho imputado atribuido al titular, necesariamente implica situarla en el contexto de una instalación/medida dispuesta en la RCA N° 239/2005, como lo es la operación del sistema antorcha, por cuanto el suministro de dichos gases procura el correcto funcionamiento de la misma.

52. En ese contexto, el Anexo H-1 sobre “manual de operación” de la DIA de la RCA N° 239/2005 dispuso, como condición de diseño caudales mínimos de suministro para gas piloto y barrido, en vista de las características particulares de la antorcha emplazada en la Planta de Gasmar.

¹³ En los mismo términos se estableció en el considerando XX de la RCA N° 34/2013.

¹⁴ En el mismo sentido se ha referido el titular en su escrito de descargos, pág. 17.

53. Considerando la relevancia de la operación de la antorcha en una Planta de almacenamiento de GLP, a continuación se describe el rol de los caudales de gas barrido y piloto en dicho funcionamiento, conforme a las especificaciones evaluadas ambientalmente mediante las RCAs de titularidad de Gasmar, así como de las consideraciones dispuestas por el 'American Petroleum Institute' como ente experto.

(i) Inyección de Gas Barrido:

54. Conforme a lo dispuesto en el Anexo H, de la DIA de la RCA N° 239/2005 (en adelante "Anexo H"), la antorcha en la sección superior y previa a la combustión de los gases, cuenta con un sello molecular, que impide el paso de aire al interior de la misma¹⁵. El sello molecular utiliza el principio de vaso invertido, que al ser inyectado un gas barrido (o indistintamente "gas purga") a velocidad mínima de diseño, prohíbe el ingreso de aire en el sentido inverso a la corriente de gases¹⁶. Lo anterior se ilustra en la siguiente imagen.

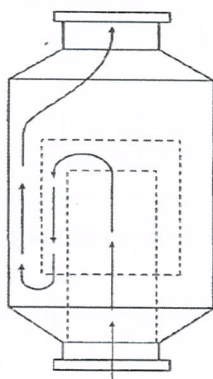


Ilustración 1: Diseño de un sello molecular

55. En esa línea, el referido Anexo H agrega que *"este simple efecto tubo en "U" hace que los vapores se acumulen en la parte baja (más pesado) o en la parte alta (más ligeros), evitando por consiguiente la entrada de aire dentro de la antorcha. Obviamente hay muchos factores que influyen en la entrada de aire a la antorcha, tales como el viento, la temperatura, la presión, el caudal y la difusión molecular de los vapores. Para contrarrestar las condiciones normales, se debe mantener constantemente un caudal de vapor de purga y así mantener el efecto del sello"*.

56. El mismo Anexo H, luego de lo expuesto precedentemente, conforme a las especificaciones de diseño de la antorcha de Gasmar, dispone *"(...) para asegurar la integridad del sistema la cantidad mínima de vapor de purga debe ser 0,55 m3/hora"*¹⁷ (equivalente a 1,08 kg/hrs)¹⁸ a fin de impedir el ingreso de aire al interior de la antorcha de modo de permitir cumplir con la funcionalidad del referido sello molecular. Asimismo,

¹⁵ Anexo H, DIA RCA N° 239/2005, pág. 30, adicionalmente agrega: "La actuación de este sello se debe a que la fuerza al vapor ascendente a seguir una compleja trayectoria, ya que el flujo de vapor que sube se ve obligado a girar 180° y desciende durante un corto trayecto para después volver a girar 180° antes de salir hacia el quemador".

¹⁶ En efecto, conforme al Anexo H, DIA RCA N° 239/2005, "en condición estática, con vapores más pesados que el aire, los vapores tienden a permanecer en el cambio de dirección inferior, mientras que con vapores más ligero que el aire tienden a permanecer en el cambio de dirección superior".

¹⁷ Anexo H-1, Capítulo 10, de la DIA de la RCA N° 239/2005.

¹⁸ Respuesta por parte del titular a Requerimiento de información formulado por esta SMA mediante Res. Ex. N°15 de 2017, en documento realizado por Nakadis "Respuesta a pregunta 7 realizada por SMA en relación a operación de antorchas", página 4.

el API ha señalado que la inyección de un gas de barrido (purga) continuo (libre de oxígeno no condensable), con un fin de seguridad, es requerida en el sistema antorcha.¹⁹

57. En ese sentido, el API ha expuesto que una vez que la **cantidad de gas barrido ha sido establecida**, la inyección del caudal debe ser **controlada** mediante un equipo especial dispuesto para aquello, a fin de asegurar un suministro constante del mismo. Agrega que el titular debe consultar al vendedor (o fabricante, si correspondiere) para **determinar el caudal específico de gas barrido** que debe inyectar, a fin de prevenir quemaduras al interior de la punta de la antorcha²⁰. Así, queda en evidencia que el caudal específico de gas barrido debe ser establecido de forma clara por el titular (usualmente en vista de lo señalado por el vendedor o fabricante) y proceder a su estricto control, no quedando a su propia determinación, una vez que la antorcha se encuentra en operación (determinado en vista de las características particulares de la antorcha).

58. En consideración a lo expuesto precedentemente, el caudal específico de gas barrido ha quedado fijado en el referido Anexo H.

59. En efecto, de acuerdo al API y a la *Environmental Protection Agency* (o indistintamente “EPA”), si la antorcha no es debidamente purgada durante su operación y se generan episodios de ingreso de aire al interior de la misma, se pueden producir **fenómenos de retroceso de la llama o la explosión de la antorcha**²¹, generando el denominado “Fenómeno Flashback” que se produce en una mezcla inflamable de aire y gas, cuando la velocidad local de la mezcla es menor que la velocidad de la llama, causando que la llama vuelva a través de la mezcla.²²

60. En definitiva, el método para prevenir la formación de una mezcla explosiva en el sistema de la antorcha, es a través de la inyección de un apropiado, confiable y continuo gas de barrido en un caudal determinado/específico previamente establecido, en consideración a las particularidades de la antorcha instalada por el propio titular en la Planta Gasmar.

(ii) Inyección Gas piloto:

61. La antorcha tiene que encontrarse operativa en todo momento para realizar la combustión de cualquier emisión de gases provenientes en los estanques de almacenamiento de GLP emplazados en la Planta Gasmar. Para dicha función, debe **siempre** contar con una **llama piloto prendida** en la sección superior de la antorcha, con el objeto que realice el quemado de los gases tóxicos no deseados (principalmente propano).

¹⁹ API Standard 251, sección 5.7.6, denominada “Purgin”, pág. 127, en los siguientes términos: “Once the required **quantity of purge gas has been established**, the **injection rate should be controlled by a fixed orifice, rotameter or other device that ensures the supply remains constant and is not subject to instrument malfunction or maladjustment. Consult the vendor to determine purge rates to prevent burning inside the flare tip**”. (énfasis agregado).

²⁰ Ibíd.

²¹ Flare Details for petroleum, Petrochemical and Natural Gas industries. API Standard 537, Tercera Edición, Pág. 71 y API Standard 521, sección 5.7.6.4. Control Purge, pág. 124, en los siguientes términos: “Air present in the stack can create a **potentially explosive mixture** with incoming flare gas during low-flare gas flow rate conditions”. (énfasis agregado).

²² API Standard 521, sección 3.1.35 “Flashback”, pág. 5, en los siguientes términos: “(...) occurring in a flammable mixture of air and gas when the local velocity of the mixture becomes less than the flame velocity, causing the flame to travel back through the mixture”. (énfasis agregado).

62. Para lo anterior, la antorcha cuenta con una llama piloto en funcionamiento constante, que de acuerdo a las condiciones de diseño de la misma, requiere un caudal de gas para su funcionamiento de **3,63 Kg/hrs**, conforme a lo dispuesto en el Anexo H, Capítulo 10, de la DIA de la RCA N° 239/2005. En ese sentido, el API ha expuesto que el piloto debe ser designado para un específico suministro de gas²³, tal como lo ha establecido el titular en el referido Anexo H.

63. De acuerdo al API, el incorrecto funcionamiento de la llama piloto, puede producir la emisión de hidrocarburos no combustiónados y/o gases tóxicos a la atmosfera, con resultados potenciales de nubes de vapor explosivas, problemas de olor y efectos negativos a la salud de la población²⁴. De este modo, agrega el API, para asegurar el encendido de la llama en la antorcha, **el suministro de gas piloto debe ser altamente confiable**²⁵.

64. En definitiva, lo relevante en esta sección es determinar si los caudales de diseño de gas piloto y barrido constituyen una obligación exigible al titular, así como la constatación de si el titular ha inyectado dichos caudales en cantidades menores a las evaluadas ambientalmente en los periodos comprendidos/imputados en la formulación de cargos.

B. Descargos y alegaciones formuladas en relación al presente cargo.

65. En la presente sección se enunciarán y desarrollarán los principales descargos y alegaciones presentadas por el titular a lo largo del presente procedimiento administrativo sancionatorio, para luego proceder a la ponderación de los mismos, tomando como referencia, si correspondiere, lo descrito precedentemente en la sección de “naturaleza de la imputación”, así como la prueba tenida a la vista para su completo y debido examen. De esta forma, se analizarán y ponderarán las materias que han sido controvertidas por el titular relativas a la configuración de cargo N° 1.

66. Ahora bien, sin perjuicio de la ponderación de los puntos controvertidos por el titular en el presente Dictamen, cabe señalar que Gasmar **no ha presentado prueba contraria al hecho concreto** que se estima constitutivo de infracción, consistente en el funcionamiento del sistema antorcha con un **flujo de gas piloto y barrido inferior a los comprometidos ambientalmente**, conforme se desarrolló en el cargo N° 1 de la formulación de cargos, en los **periodos comprendidos en la misma resolución** (considerandos 58 al 68), de modo que se tendrá por probada dicha circunstancia. En efecto, en la parte considerativa de dicha resolución, se profundizó respecto de los periodos imputados y la fuente de la prueba obtenida para arribar a dicho incumplimiento.

67. En razón de lo anterior, no ha sido necesaria la realización de nuevas diligencias probatorias en el transcurso del presente procedimiento sancionatorio por parte de esta SMA, para acreditar el hecho que se estima como constitutivo de

²³ Ver API Standard 537, sección 4.7.2 “Funcional requirements”, pág. 15.

²⁴ Flare Details for petroleum, Petrochemical and Natural Gas industries. API Standard 537, Tercera Edición, pág. 51.

²⁵ API Standard 521, sección 5.7.6.4. “Ignition of flare gases” (5.7.7), pág. 128, en los siguientes términos: “To ensure ignition of flare gases, **continuous pilots with means for remote ignition are recommended for all flares. The fuel gas supply to the pilots and igniters should be highly reliable**”. (énfasis agregado).

infracción, esto es, la inyección insuficiente de gas barrido y piloto en los periodos imputados en la formulación de cargos.

68. En efecto, en virtud del requerimiento de información realizado por esta Superintendencia mediante la Res. Ex. N° 15/2017, el titular remitió una planilla diaria de los gases de barrido y piloto que comprende un periodo entre abril y agosto de 2017. Posteriormente, en inspección ambiental de fecha 31 de agosto de 2018, mediante acta de la misma fecha, se procedió a requerir la misma información por el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y agosto de 2018, inclusive, la que fue entregada con fecha 03 de septiembre de 2018, periodos que son coincidentes con los imputados en la presente infracción.

69. En lo particular, las planillas indican el dato entregado por el flujómetro totalizador en metros cúbicos de gases de barrido y gases piloto medidos a las 00:00 horas de cada día. A partir de dicha información, esta SMA realizó un análisis de los totalizadores diarios, obteniendo la cantidad de flujo de cada gas que se aporta a la antorcha diariamente. Los flujos diarios fueron luego transformados a flujos horarios promedio tomando en cuenta un funcionamiento constante de los gases piloto y gases de barrido, conforme a lo evaluado ambientalmente. Finalmente, los datos fueron transformados a flujos máscicos multiplicando por la densidad respectiva de cada gas por cada uno de los flujos horarios promedio.²⁶

70. En ese contexto, en base a la fiabilidad de los datos entregado por parte del propio titular, permiten confirmar que Gasmar ha inyectado gas barrido y piloto en caudales inferiores a los comprometidos en la evaluación ambiental. Así, resulta clara la proximidad de los datos obtenidos con la infracción imputada en la formulación de cargos. En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos en los periodos contemplados en el hecho imputado.

Tabla N° 3: Periodos de incumplimiento de inyección inferior de gas piloto y barrido.

Periodos examinados	Proporción del tiempo con flujos inferiores de gas barrido y piloto ²⁷
Abril a Agosto de 2017 (días analizados: 152)	→ 110 días equivalentes al 72,40% del tiempo en que los flujos de gas Barrido eran inferiores a lo comprometido ambientalmente. → 102 días equivalentes al 67,10% del tiempo en que los flujos de gas Piloto eran inferiores a lo comprometido ambientalmente.
Septiembre 2017 a agosto de 2018 (días analizados: 365)	→ 293 días equivalentes al 79,72% del tiempo en que los flujos de gas Barrido eran inferiores a lo comprometido ambientalmente. → 117 días equivalentes al 30,41% del tiempo en que los flujos de gas Piloto eran inferiores a lo comprometido ambientalmente.
Total periodos analizados	<ul style="list-style-type: none">• 403 días con flujos inferiores de gas barrido de un total de 516 días analizados• 219 días con flujos inferiores de gas piloto de un total de 516 días analizados

Fuente: Elaboración propia

²⁶ Las densidades de cada gas se obtuvieron a partir de los registros de caudales y presiones de gas antorcha entregados por el titular de acuerdo a lo solicitado por esta SMA en el acta de inspección de 18 de julio de 2017. Las densidades corresponden a 1,92 Kg/m³ y 2,84 Kg/m³ de gas barrido y gas piloto, respectivamente.

²⁷ Mediante el presente Dictamen se han corregido los días en que el titular ha inyectado una cantidad inferior de gas barrido y piloto en la antorcha, en contraste con lo expuesto en la formulación de cargos. Cabe señalar mediante la presente corrección, se han constatado un número de días mayor de incumplimiento (6 días de inyección inferior de gas barrido y piloto)

71. Ahora bien, Gasmar sin mérito de desestimar el cargo, procedió a presentar en su escrito de descargos, en el Segundo Otrosí, un documento Excel denominado “Control Especial de Gas Barrido y Pilotos Antorcha- Por Evento Ambiental” que da cuenta de la inyección de gas barrido y piloto **en cumplimiento de los caudales contemplados en la evaluación ambiental**, por el periodo comprendido entre 30 de septiembre y 13 de noviembre de 2018 (posterior al periodo imputado), circunstancia que permite acreditar que el titular se encontraba en la **posibilidad operacional cierta** de dar adecuada observancia de la condición de diseño contemplada ambientalmente.

72. Cabe señalar que en su escrito de descargos, el titular presenta una sección denominada “Consideraciones Previas”, donde desarrolla un conjunto de observaciones relativas al contexto de inicio de instrucción del presente procedimiento sancionatorio²⁸. Al respecto, cabe señalar que en cuanto a los argumentos y alegaciones presentadas en dicha sección que no han propiciado contravenir específicamente los cargos formulados por esta SMA, no se desarrollarán en el presente Dictamen.

73. Luego de realizadas la precisiones recién expuestas, corresponde exponer los descargos y alegaciones presentadas por Gasmar el respecto a las materias controvertidas del cargo N° 1 de la formulación de cargos, las cuales se sistematizan y ponderan a continuación.

(i) **Condiciones de diseño de gas piloto y barrido: No constituye una obligación/característica operacional exigible.**

74. El primer argumento que es citado por Gasmar no aborda el hecho infraccional imputado, sino más bien su defensa se basa, principalmente, en sostener que *“no resulta efectivo que Gasmar se **haya comprometido a cumplir con un parámetro operacional determinado asociado a la operación del gas piloto y gas barrido** para la operación de su sistema de antorchas. Y mucho menos como una medida prevista y establecida con una finalidad mitigatoria”*²⁹. (Énfasis agregado).

75. En ese contexto, agrega que *“aunque durante toda la operación de su proyecto Gasmar ha considerado los flujos de gas piloto y gas barrido establecidos como características de diseño de su sistema de antorcha como valores de **carácter referencial orientadores** de la ejecución del proyecto, lo cierto es que a los **tales valores no pueden atribuirse un carácter obligatorios cuya desviación pueda interpretarse como un incumplimiento a las condiciones establecidas en los permisos respectivos**”* (Destacado es nuestro).

76. En relación a la inyección de **gas piloto**, manifiesta que la obligación consiste, conforme a lo señalado en los considerados 3.2.3 de la RCA N° 239/2005 y 3.3.2 de la RCA N° 34/2013, en mantener la antorcha permanentemente encendida, condición que la empresa habría cumplido, en cuanto la condición de diseño para el

²⁸ Aspectos relacionados a la oportunidad en que se inició la instrucción del procedimiento, en razón de la crisis ambiental gatillada en las comunas de Quintero y Puchuncaví, en el contexto de las intoxicaciones ocurridas con fecha 21 de agosto de 2018, circunstancia que habría generado un daño reputacional para la empresa a nivel nacional y local. Agrega que la formulación de cargos ha generado *“un grave impacto para la imagen de la compañía y han afectado gravemente el trabajo que por años Gasmar a desarrollado con distintos actores de Quintero y Puchuncaví.*

²⁹ Escrito descargos de Gasmar, pág. 14.

funcionamiento de la antorcha, de modo que no resultaría exigible por la autoridad administrativa imputar el suministro menor de gas piloto en la operación de la antorcha.

77. Por su parte, respecto al suministro de **gas barrido**, señala que *“con independencia a que el volumen establecido en el Anexo de la DIA ‘Proyecto Cuarto Estanque de LPG’ no sea una referencia operacional válida, ello no significa que los permisos ambientales que regulan la Planta Gasmar no hayan establecido el requerimiento de contar con un volumen de gas barrido. Sin embargo, el requerimiento se encuentra expuesto en términos mucho más ambiguos que los que supone la SMA para formular el cargo³⁰”*. (Énfasis agregado).

“De esta manera, la RCA N° 239/2005 y por la que se aprobó la DIA Proyecto Cuarto Estanque LPG indicó, en este ámbito que: ‘como elemento de seguridad se cuenta actualmente con una antorcha (...) la antorcha tiene permanentemente encendido un piloto, alimentado con un pequeño flujo de LPG (...)’ (Considerando 3.2.3 letra d), RCA N° 239/2005). Así pues, la RCA no especifica el caudal mínimo de gas barrido que se debe emplear en el funcionamiento de la antorcha, entregando su determinación a Gasmar”. (Destacado es nuestro).

78. Por su parte, agrega que respecto a la evaluación ambiental de la RCA N° 34/2013, el flujo específico de gas barrido no fue objeto de evaluación, limitándose a señalar que se requiere mantener *“un pequeño flujo continuo de vapor de GLP para evitar el ingreso de aire al interior de los circuitos gas”*.

79. Por último, indica que los organismos con competencia ambiental que participaron en la evaluación ambiental *“no formularon observaciones relevantes. Con lo anterior queda de manifiesto que las condiciones de operación de la antorcha no fueron mayormente discutidas o consideradas en la evaluación de impacto ambiental asociada a la DIA Proyecto Cuarto Estanque LPG”*.

80. En definitiva expone que la obligación imputada por la SMA a Gasmar no se encuentra tipificada³¹, en razón que no ha quedado consignada en la evaluación ambiental respectiva, de manera que no se configura el hecho constitutivo de infracción establecido en artículo 35 letra a) de la LOSMA sobre incumplimiento de la condiciones, normas y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental.

▪ **Ponderación SMA:**

81. Las obligaciones ambientales exigibles y/o imputables a las que se encuentra sujeto el titular de un proyecto no se restringen únicamente al texto específico de la RCA. En ese sentido, la compañía debe dar cumplimiento **al contenido del expediente ambiental** del proyecto que ha sido calificado favorablemente mediante una RCA, formando parte integrante del mismo la DIA (presentada por el propio titular a evaluación ambiental), sus Anexos (que especifican el contenido técnico y de detalles relevantes de dicha DIA, por materia), las Adendas y el ICE.

³⁰ El anexo señalado por el titular corresponde al **Anexo H** de la DIA de la RCA N° 239/2005, que establece caudales específicos mínimos de gas barrido y piloto a ser suministrados en la antorcha, conforme se ha detallado en la sección de “naturaleza de la obligación”.

³¹ Para argumentar esta circunstancia, presenta alegaciones relacionadas al principio de tipicidad, conforme a lo establecido en el artículo 19 N° 3 de la Constitución Política de la República.

82. Ahora bien, considerando que en el transcurso del proyecto sometido a evaluación ambiental en el SEIA (mediante la presentación de una DIA y sus anexos), los organismos con competencia ambiental emiten observaciones al mismo, el contenido final expresado en la RCA, en consideración a la presentación original de la DIA, puede variar en el transcurso de la evaluación ambiental. Así, en el escenario de presentarse diferencias y/o inconsistencias entre el texto definitivo dispuesto en la RCA y la DIA, sus anexos, las Adendas o el ICE, **siempre primará lo expresado en el primera (RCA).**

83. Dicho de otro modo, la circunstancia que el detalle técnico que el titular hubiese desarrollado en su DIA no se encuentre expresamente estipulado en la RCA respecto al funcionamiento de una instalación de un proyecto o actividad, no implica per se que su contenido no constituya una obligación ambiental exigible al titular.

84. En términos generales, **la DIA y sus Anexos** constituyen un documento otorgado **bajo juramento por el respectivo titular**³², la cual se somete a consideración de la autoridad ambiental, elemento básico para su tramitación en el SEIA³³. Así lo disponían los artículos 14 y 15 del D.S. N° 95/2001 Reglamento del SEIA vigente a la época de la evaluación ambiental del proyecto, especificando los contenidos mínimos de dicha Declaración³⁴.

85. En ese mismo sentido, la definición de “evaluación de impacto ambiental”, del artículo 2 letra j) de la Ley N° 19.300, dispone que aquel constituye el *“procedimiento, a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto de una actividad o proyecto se ajusta a la normas vigentes”*, quedando en evidencia que dicha declaración jurada constituye la base del proyecto sometido a evaluación ambiental, y por ende, su contenido resulta obligatorio para el titular, en la medida que no contradiga el texto de la RCA, no pudiendo desconocerse su contenido como imputable. (Énfasis agregado).

86. De esta forma, no resulta lógico que el titular, en vista de su propia DIA presentada a evaluación ambiental, una vez que su proyecto ha sido calificado favorablemente, arguya que dicho texto no resulta obligatorio ni imputable- sino más bien de carácter referencial- en cuanto a sus contenidos y disposiciones, en la medida que la totalidad de sus contenidos no se encuentren plasmados expresamente en la RCA.

87. Así, la RCA atiende las principales materias evaluadas ambientalmente (obras, acciones, medidas, condiciones, principales PAS, normativa aplicable, entre otras), considerando los aspectos mínimos establecidos en el artículo 36 del D.S. N° 95/2001³⁵, dejando el detalle técnico de las obras, acciones y medidas descritas en la RCA- y no por ello aspectos menos relevantes- en los diversos documentos que forman parte del expediente ambiental, entre los que se encuentra la DIA y sus anexos, la que constituye la base de la

³² El artículo 2 letra f) de la Ley N° 19.300, dispone: *“Declaración de Impacto Ambiental: el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes”*. (énfasis agregado).

³³ En efecto, en el supuesto que el titular no presente un texto robusto en su DIA, la autoridad ambiental podría declarar el término anticipado del procedimiento, por falta de información relevante y esencial (art. 18 bis Ley N° 19.300).

³⁴ En los mismos términos lo dispone los 1artículo 12 y 19 del D.S. N° 40/2012 vigente Reglamento del SEIA.

³⁵ El artículo 60 del D.S. N° 40/2012, vigente RSEIA, establece los contenidos mínimos que debe contener el texto definitivo de la RCA.

evaluación ambiental, y por ende parte integrante de la licencia ambiental concretada mediante la respectiva RCA.

88. De este modo, los anexos que forman parte de una DIA pormenorizan los contenidos de las obras descritas en la misma, documento necesario y relevante más aún cuando, por las características particulares del proyecto, y de las obras, condiciones o normas evaluadas (magnitud del proyecto, área de emplazamiento, población cercana, relevancia técnica de la obras evaluada, entre otras materias) requiere de una especificación técnica que se plasme en un documento adjunto. Así, el detalle técnico descrito en una DIA (y sus correspondientes anexos) para efectos de configurar una infracción imputable para esta SMA, de conformidad al artículo 35 letra a) de la LOSMA, debe ser observado en relación a la condición, norma o medida que se encuentra establecida expresamente en la RCA correspondiente.

89. Adicionalmente, es en base a dicha presentación (DIA) que los organismos sectoriales con competencia ambiental emiten sus observaciones en el SEIA previo a la calificación del proyecto, entendiéndose que aquello no observado/comentado, ha sido aceptado por los mismos como cierto o válido en consideración a las características técnicas del proyecto y la propia declaración jurada del titular. Así, la DIA y sus anexos en la medida que entregan detalles técnicos relevantes de las obras y condiciones evaluadas, indudablemente forman parte de las obligaciones que el titular de una RCA calificada favorablemente debe dar cumplimiento.

90. Que, en consideración a los aspectos relatados precedentemente, relativos a las obligaciones imputables al titular de una RCA, a continuación se analizarán conforme a las particularidades de la Planta de Gasmar, y en específico del cargo imputado en el presente procedimiento administrativo sancionatorio.

91. En primer lugar cabe notar que la **RCA N° 239/2005**, en su considerando 3.2.3 sobre “Descripción de las instalaciones del Área de la Planta”, describe como elemento de seguridad del sistema de almacenamiento de gas licuado de petróleo en la Planta de Gasmar, **el funcionamiento de la antorcha** (que forma parte del núcleo del sistema de control e integridad de la Planta Gasmar), señalando que *“la antorcha tiene permanentemente encendido un piloto, alimentado con un pequeño flujo de LPG, para no permitir el ingreso de aire hacia el interior de los circuitos de gas licuado”*.

92. De este modo, queda evidencia que la referida RCA dispone el funcionamiento de la antorcha en la Planta, mediante el encendido constante de la llama en la parte superior de la antorcha, condición que se asegura con la inyección mínima de gas piloto a la misma, así como la inyección de gas barrido, a efectos de no permitir el ingreso de aire hacia el interior de la antorcha, como una instalación relevante en el almacenamiento de GLP en dicha Planta. Lo anterior es coherente con las especificaciones entregadas por el API, como ente experto en la materia, relativas a la utilización de una antorcha y la importancia del suministro de sus caudales de gas barrido y piloto.

93. En ese contexto, el cumplimiento de los caudales de gas barrido y piloto- y por ende la descripción del hecho imputado al titular- no puede analizarse aisladamente, sino que en el contexto de una instalación/medida de mayor envergadura, como lo es el funcionamiento de la antorcha en la Planta de Gasmar. Como se indicara precedentemente, dicha antorcha constituye un elemento esencial en el

almacenamiento de gas licuado de cualquier Planta con estándares mínimos de seguridad, y así lo propuso el titular en su proyecto calificado favorablemente. De este modo, no resulta lógico comprender la condición de diseño de caudales de gas piloto y barrido de forma aislada al funcionamiento de la antorcha, por cuanto dicha circunstancia procura el correcto funcionamiento de la misma.

94. En segundo lugar, en el caso particular, la DIA de la RCA N° 239/2005 y específicamente su Anexo H sobre “manual de operación”, detalla los contenidos técnicos y precisos de funcionamiento de la antorcha, formando parte integrante del expediente ambiental y base del proyecto. Así, dicho Anexo H, en consideración a las **características propias de la antorcha emplazada en la Planta Gasmar**, ha definido caudales de inyección específicos de gas piloto y barrido referidos expresamente en dicha RCA, disponiendo para **gas piloto 3,63 kg/hrs** y para **gas barrido 0,55 m3/hrs**, equivalente a 1,08 kg/hrs³⁶, circunstancia que no puede ser obviada por el titular.

95. Por ello queda en evidencia que la determinación de los caudales de gas piloto y barrido, a diferencia de como apunta Gasmar, **no ha quedado a su propia determinación ni ha sido plasmada en términos generales ni abstractos en el expediente ambiental de la RCA N° 239/2005**. Por lo demás, el contenido dispuesto en dicha RCA no se contradice ni se diferencia del detalle técnico establecido en el Anexo H, sino más bien aquél viene a precisar su funcionalidad en el caso concreto, de modo que dichos valores no pueden estimarse como simplemente “referenciales orientadores”, como lo expone el titular en su escrito de descargos.

96. En ese sentido, conforme a lo señalado por el API, resulta importante que las partes involucradas en la operación de un sistema de antorcha, **preservan la información de diseño** establecida para la misma³⁷, la cual considera sus características particulares, circunstancia que ha quedado claramente establecida para los caudales de gas piloto y barrido en el referido Anexo H, conforme a los datos proporcionados por el propio titular en la correspondiente evaluación ambiental.

97. En efecto, el mismo API agrega que la selección del tipo de antorcha, así como sus características de diseño, se definen de acuerdo a un conjunto de factores, incluyendo el lugar de emplazamiento, características del gas y su composición, a saber, cantidad y presión de niveles, entre otros aspectos³⁸. A modo de ejemplo, como se indicara en la sección de “naturaleza de la imputación”, el titular de la antorcha debe consultar al proveedor los caudales específicos de suministro de gas barrido a fin de prevenir efectos no deseados (quemaduras al interior de la antorcha), efectuando un control del mismo,

³⁶ Respuesta por parte del titular a Requerimiento de información formulado por esta SMA mediante Res. Ex. N°15 de 2017, en documento realizado por Nakadis “Respuesta a pregunta 7 realizada por SMA en relación a operación de antorchas”, página 4.

³⁷ API Standard 521, Introducción, en los siguientes términos: “*It is important for all parties involved in the design and use of a flare system to have an **effective means of communicating and preserving design information about the flare system***”. (énfasis agregado).

³⁸ API Standard 521, sección 5.7 “Disposal to Flare” pág. 102, expone en los siguientes términos: “***Selection of the type of flare and the special design features required are influenced by several factors, including the availability of space; the characteristics of the flare gas, namely, composition, quantity and pressure level; economics, including both the initial investment and operating costs; and public relations.***” Luego, el mismo texto, en su pág 103, en relación al proceso de los aspectos de diseño, incluye: “*h) **air ingress/Flashback prevention***” y “*i) **Ignition sistem***” (énfasis agregado).

asegurando que dicho caudal se mantenga constante.³⁹ Así, el caudal de gas barrido ha sido establecido expresamente por el titular en su evaluación ambiental (Anexo H, DIA de la RCA N° 239/2005), en vista de parámetros técnicos y objetivos. Misma circunstancia se ha establecido en la determinación del caudal mínimo de gas piloto requerido para asegurar el encendido de la llama piloto en la antorcha.

98. En tercer lugar, la circunstancia que los caudales de gas piloto y barrido declarados por el titular en su DIA, documento que constituye una declaración jurada del mismo, no hubiese sido observado en la evaluación ambiental por los organismos sectoriales con competencia ambiental, es signo indudable de la aceptación de los valores ahí expresados, considerando que el titular disponía en dicho caso mayor información del detalle técnico de la antorcha que operaría (en base a la información proporcionada por el fabricante o vendedor), y por ello no fue objetado en la evaluación ambiental de la RCA N° 239/2005 (Anexo H).

99. Cabe señalar que el hecho imputado, como apunta Gasmar, no se relaciona a la circunstancia de si la llama piloto se ha apagado o no durante la operación de la antorcha, sino más bien a la inyección inferior del caudal específico establecido en el expediente ambiental de la RCA N° 239/2005 (Anexo H), necesario para que dicha circunstancia se verifique de forma constante, de modo que la alegación del titular al respecto, no tiene la aptitud de desvirtuar el cargo imputado. Se aclara que el hecho que la llama piloto no se hubiese apagado, será analizada en la sección relativa a la determinación de la sanción que corresponda aplicar (artículo 40 letra a) de la LOSMA).

100. Adicionalmente, la RCA N° 239/2005, su DIA y el Anexo H, así como el API, son contundentes al señalar el rol que cumple el suministro ambos gases en el funcionamiento de la antorcha en la prevención (eliminación) de impactos y riesgos asociados al almacenamiento de GLP, como sistema de seguridad; sin embargo, dicho debate se circunscribe al capítulo relativo a la clasificación de la infracción y no a la configuración del hecho imputado, de modo que será ponderado en la sección correspondiente.

101. De este modo, la RCA ha regulado expresamente como condición, norma o medida el funcionamiento de la antorcha en el sistema de almacenamiento de GLP en la Planta de Gasmar, mediante la inyección de gas barrido y piloto en la misma, encontrándose las condiciones técnicas que propician dicha circunstancia en el Anexo H-1 de la DIA de la RCA N° 239/2005, mediante la determinación de caudales precisos de suministro de dichos gases, los que han sido incumplidos por el titular por los periodos imputados en la formulación de cargos. Por lo tanto, se rechazará la argumentación esgrimida por Gasmar, en este punto, por improcedente.

(ii) **Condiciones de caudales de gas piloto y barrido: flujo mínimo de gas piloto y condiciones de presión y temperatura para determinación de gas barrido.**

102. Gasmar señala que respecto a la inyección de gas piloto *“en ninguna de las evaluaciones ambientales asociadas a la Planta Gasmar se señaló que el **flujo de gas piloto** (establecido como una característica de diseño y no como condición ni rango operacional) **constituía un mínimo operacional comprometido**. En consecuencia, no es posible asumir, como equivocadamente lo hace la SMA, que **la falta de acreditación de dicho***

³⁹ Ver API Standard 521, sección 5.7.7 “Ignition of Flare Gases”, pág. 127.

*mínimo constituye una infracción al permiso ambiental correspondiente*⁴⁰. (Destacado es nuestro)

103. En esa misma línea, agrega que no se encuentra en el Anexo H-1 de la DIA de la RCA N° 239/2005, la estipulación de una condición de flujo mínimo. Continúa señalando que *“aunque la SMA interpreta como un incumplimiento el uso de un flujo de gas piloto inferior al comprometido, no queda claro porque la falta no sería utilizar un mayor volumen de gas (que implicaría, asimismo, una mayor cantidad de emisiones atmosféricas)”*⁴¹. (Énfasis agregado).

104. Por su parte, indica que la SMA no especificó las condiciones de presión y temperatura del flujo de gas barrido de modo que **el parámetro no resulta completamente determinado, y por tanto imposible de considerarse una referencia operacional**, y menos una obligación fiscalizable⁴². Continúa señalando que *“los flujos volumétricos de fluidos compresibles son variantes dependiendo en qué condición de presión y temperatura se miden; un determinado flujo másico representa un mayor flujo volumétrico a medida que aumenta la temperatura o disminuye la presión, y por el contrario, el mismo flujo másico significa un menor flujo volumétrico cuando disminuye la temperatura o aumenta la presión”*.

105. Establece que no resulta aconsejable sujetar la operación del sistema de antorcha a un número exacto de gas barrido y piloto, circunstancia que quedó establecida en la evaluación ambiental para la Planta Gasmar, *“entregando su determinación a Gasmar”*.

▪ **Ponderación SMA:**

106. El hecho imputado no se vincula a la circunstancia de inyectar un flujo mayor de gas piloto en el sistema (sino más bien a uno menor), por cuanto técnicamente el flujo extra no genera problemas con el funcionamiento de la antorcha, en vista de asegurar un adecuado actuar del sistema antorcha.

107. El caudal mínimo de diseño de la antorcha, indica las condiciones en las cuales la misma puede operar bajo cualquier condición de diseño y lograr quemar los gases incluso a máximo funcionamiento del sistema. El flujo de diseño no debe disminuir del valor indicado por el fabricante (o vendedor), dado que esta condición asegura su funcionamiento en las distintas condiciones a las que pueda ser sometida la antorcha, lo cual también se puede lograr con flujos mayores, pero que resultan innecesarios para tal efecto⁴³. Lo expresado no obsta a lo dispuesto por el API, respecto al control estricto de los caudales de diseño.

108. Adicionalmente, el API, como entidad experta en la materia, ha definido el piloto como una pequeña y continua operación de quemado que provee de la energía de ignición para encender o estabilizar la combustión de los gases que emergen de la antorcha⁴⁴. De esta forma, el API indica que las condiciones de funcionamiento son:

⁴⁰ Ibíd., pág. 20.

⁴¹ Ibíd., pág. 21.

⁴² Ver descargos, pág. 22.

⁴³ Otros efectos provienen de la inyección de un flujo mayor de gas piloto, como la generación de mayores emisiones de dióxido de carbono, sin embargo, las magnitudes de dicha emisión son mínimas y no son propensas de generar un efecto en el medio ambiente.

⁴⁴ Ver API Standard 537, sección 3.47 “pilot”, pág. 7.

el piloto debe mantenerse constantemente combustionando; el piloto debe liberar una energía de al menos 13,2 kW; el piloto se debe mantener encendido aun cuando los gases emanados de la antorcha no sean inflamables; el piloto debe funcionar bajo condiciones meteorológicas adversas como vientos fuertes o altas precipitaciones; una fuente continua de combustible limpio.⁴⁵

109. Como se observa de la descripción de las características mínimas de un piloto, para el funcionamiento correcto de la antorcha, no se requiere que el flujo de gas piloto se encuentre limitado a un máximo, sino más bien a un mínimo que asegure las condiciones necesarias para el funcionamiento correcto de la antorcha. Por lo demás, el hecho imputado no se vincula a la inyección de un caudal superior de gas piloto y barrido de conformidad a los establecidos en el Anexo H, sino más bien a un cual mínimo, y así se ha expresado en la formulación de cargos.

110. Por su parte, en cuanto a las densidades de cada gas (piloto y barrido), estas se obtuvieron a partir de los registros de caudales y presiones de gas antorcha entregados por el titular, con fecha 25 de julio de 2017, de acuerdo a lo solicitado por esta SMA en acta de inspección ambiental de fecha 18 de julio del mismo año, conforme se aprecia en los antecedentes anexos del IFA DFZ-2017-5546-V-RCA-IA. Las densidades corresponden a 1.92 Kg/m³ y 2,84 Kg/m³ de gas barrido y gas piloto, respectivamente, las cuales de acuerdo a los mismos registros remitidos por la empresa tienen condiciones de 100 mmca de presión y 12°C. Dichos datos fueron utilizados en el análisis desarrollado en la formulación de cargos.

111. Adicionalmente, las condiciones de densidad y temperatura son constantes en el tiempo para los gases que se inyectan, por cuanto dichos gases se encuentran almacenados en la misma forma en la Planta de Gasmar, lo cual puede corroborarse al examinar el Anexo H.3 del expediente de evaluación ambiental de la RCA N° 239/2005, donde las condiciones de presión y temperatura son las mismas que las reportadas en el año 2004 y 2005.

112. Por último, en cuanto a lo expresado por el titular, relativo a que no resulta aconsejable sujetar la operación del sistema de antorcha a un número exacto de gas barrido y piloto, cabe señalar que el API ha dispuesto que el control de los caudales de gas barrido y piloto establecidos para una antorcha en particular, deben ser estrictamente monitoreados, a fin de propiciar el correcto funcionamiento de la misma⁴⁶. Es por ello que Gasmar ha contemplado valores mínimos para los gases barrido y piloto en el Anexo H, DIA de la RCA N° 239/2005, conforme se ha desarrollado precedentemente.

C. Medios de prueba.

113. En relación a la prueba rendida en el presente procedimiento sancionatorio, es menester señalar, de manera general, que el inciso primero del artículo 51 de la LOSMA, dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores, podrán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica, es decir, conforme a las reglas de la lógica, máximas de la experiencia y los conocimientos científicamente afianzados.

⁴⁵ Ver API Standard 537, sección 4.7 "pilot", pág. 15

⁴⁶ API Standard 521, secciones 5.7.6.4 ("Control of Purge Rate" y 5.7.7 ("Ignition of Flare Gases"), páginas 124 y 128, respectivamente.

114. Por su parte, el artículo 53 de la LOSMA, dispone como requisito mínimo del Dictamen, señalar la forma cómo se ha llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. En razón de lo anterior, la apreciación de la prueba en los procedimientos administrativos sancionatorios que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.

115. La sana crítica es un régimen intermedio de valorización de la prueba, estando en un extremo la prueba legal o tasada y, en el otro, la libre o íntima convicción. Asimismo, es preciso expresar que la apreciación o valorización de la prueba es el proceso intelectual por el que el juez o funcionario público da valor, asigna mérito, a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por el ante él⁴⁷.

116. La jurisprudencia ha añadido que la sana crítica implica un “[a]nálisis que importa tener en consideración las razones jurídicas, asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del juez, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia”⁴⁸.

117. En ese contexto, para efectos de orden del relato, se expondrán a continuación- según quien haya ordenado la actuación- el medio de prueba correspondiente (relacionado al cargo N° 1), siguiendo un orden cronológico entre las mismas.

(i) **Medios de prueba ordenados por la SMA:**

1. **Informe de Fiscalización DFZ-2017-5546-V-RCA-IA**, donde consta el análisis de la información entregada por el titular, en el contexto del requerimiento **de información realizado por la SMA mediante Res. Ex. N° 15/2017**, mediante la cual se remitió planilla diaria de los gases barrido y piloto que comprende periodo entre abril y agosto de 2017.

Asimismo, en acta de inspección de fecha 18 de julio de 2017, en el punto 9 sobre “Actividades o Documentos pendientes”, esta SMA requirió los registros de caudales y presiones de gas piloto y barrido, entregadas por el titular con fecha 25 de julio del mismo año.

2. **Informe de Fiscalización DFZ-2018-2309-V-RCA-IA**. En acta de inspección de fecha 31 de agosto de 2019, se requirió planillas diarias de gases barrido y piloto, por el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y agosto de 2018.

La información fue proporcionada por el titular, dentro del plazo, con fecha 03 de septiembre de 2018.

⁴⁷ Al respecto, véase Tavorari, Raúl. El proceso en Acción, Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000, pág. 282.

⁴⁸ Considerando vigésimo segundo, sentencia de 14 de diciembre de 2012, Rol 8654-2012, Corte Suprema.

3. **Requerimiento de información formulado mediante al Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018.** Titular procedió a responder mediante escrito de fecha 09 de mayo de 2019. En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra a)) del presente Dictamen.

(ii) **Medios de prueba presentados por el titular en el curso del procedimiento:**

1. **Validación de Análisis de Riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP Gasmar Quintero, de septiembre de 2001.**

Dicho documento consiste en la realización de un ejercicio de validación del análisis de riesgo realizado por Bureau Veritas, en el año 1993, a la Planta Gasmar, respecto a diversos escenarios que pudiesen afectar el *normal desarrollo de sus actividades, su frecuencia de ocurrencia y sus posible consecuencias*⁴⁹.

Ahora bien, de la revisión del referido documento, no se observa un análisis específico respecto al funcionamiento del sistema de antorcha, en particular del suministro de los caudales de gas barrido y piloto necesarios para su operación, de modo que no se ha ponderado en la presente sección, en cuanto no contraviene el cargo imputado.

2. **Escrito “Téngase presente” de fecha 28 de septiembre de 2018.** Respecto a los contenidos del “Informe CETAM y Laboratorio de Química Ambiental de la Universidad Federico Santa María.

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en conjunto con el informe de CETAM, conforme se tratará en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra a)) del presente Dictamen.

3. **Informe denominado “Informe de Reporte Sancionatorio respecto Reporte SMA”** emitido por Jaime Illanes y Asociados S.A., en noviembre de 2018.

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra a)) del presente Dictamen.

4. **Planilla Excel de Gasmar denominada “Control Especial de Gas Barrido y Pilotos Antorcha- Por evento Ambiental”, acompañada en el Segundo Otrosí del escrito de descargos, de fecha 12 de noviembre de 2018.** Da cuenta de la inyección de gas barrido y piloto en cumplimiento de los caudales contemplados en la evaluación ambiental, por el periodo comprendido entre 30 de septiembre y 13 de noviembre de 2018, circunstancia que permite acreditar que el titular se encuentra actualmente en la posibilidad operacional cierta de dar adecuada observancia de la condición de diseño contemplada ambientalmente.

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra i)) del presente Dictamen.

5. **Respuesta de Gasmar, de fecha 09 de mayo de 2019, a requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 6, de fecha 16 de abril de 2019,** mediante la cual se adjuntaron los siguientes documentos, relacionados al presente cargo (i) Planos de la

⁴⁹ Análisis de Riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP Gasmar Quintero, de septiembre de 2001, pág. 3.

antorcha, elaborados por Airoil- Flaregas, los que dan cuenta de la altura, diámetro interno y diámetro externo, además de la ubicación y dimensiones del sello molecular, (ii) Manual de la antorcha “Proyect 756”, de Gasmar, elaborada por Airoil- Flaregas, y (iii) Respuesta Punto 3 “Informe de Reporte de Sancionatorio Respecto de Reporte SMA”, elaborado por Jaime Illanes y Asociados en abril de 2019.

En consideración al contenido de los archivos señalados precedentemente, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción, de conformidad al artículo 40 de la LOSMA.

6. **CD “Anexo 1 Respuesta SMA” respecto a Res. Ex. N° 6 de fecha 16 de abril de 2019, que contiene el registro digital de los antecedentes utilizados por el titular, para efectos de realizar la modelación** desarrollada en el documento “Reporte de Sancionatorio Respecto de Reporte SMA”, elaborado por Jaime Illanes y Asociados en noviembre de 2018, con los siguientes archivos adjuntos: a) archivos de datos meteorológicos WEF de entrada CALPUFF para los escenarios 1, 2, 3 y 4 de la modelación, y b) archivos de entrada y salida de CALPUFF de la modelación del informe, para cada escenario, incluyendo al menos, todos los archivos de entrada y salida con extensiones .dat; .inp; .info; y, .grd.

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra a)) del presente Dictamen.

(iii) **Otros medios de prueba:**

1. **Informe CETAM y Laboratorio de Química Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María.**

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra a)) del presente Dictamen.

D. Determinación de la configuración de la infracción:

118. Ponderadas las defensas esgrimidas por Gasmar y en razón a que los medios de prueba señalados precedentemente logran acreditar los hechos imputados- consistente en la inyección inferior de gas barrido y piloto en la antorcha en los periodos imputados en la formulación de cargos- y que en los términos expuestos precedentemente dichos hechos constituyen una contravención a los considerandos 3.2.3 de la RCA N° 239/2005 y la DIA, Anexo H (Capítulo 10), así como el considerando 3.1.8 de la RCA N° 34/2013, se entiende por probado el hecho y configurada la infracción.

- **Cargo N°2:** *“No acredita el mantenimiento preventivo y/o correctivo para las antorchas, conforme a lo señalado en los considerandos 70 al 74 de la formulación de cargos (...)”:*

A. Cuestiones previas: Naturaleza de la imputación.

119. En forma previa a analizar de manera específica los descargos y alegaciones de la empresa, cabe tener en consideración ciertos aspectos relativos a la obligación ambiental que detenta la empresa de realizar los mantenimientos preventivos y predictivos de la antorcha, en los términos imputados en la formulación de cargos.

120. En efecto, de acuerdo lo dispuesto en el Anexo 3.2 de la DIA de la RCA N° 34/2013, denominado “Estudio de Validación de Análisis de Riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP Gasmar Quintero”⁵⁰, en la sección E.2 sobre “Sistema de Protección Activa”, letra m), dispone que **“Existe un programa de mantención preventiva y predictiva de los componentes y equipos críticos, de los distintos procesos desarrollados en el terminal”**, circunstancia que incluye el sistema antorcha.

121. Por lo demás, en dicho Anexo, en la sección de “Documentos de referencia”, se incluye un ‘Manual de Mantención Gasmar’, el cual, conforme a lo señalado en el mismo documento, formó parte de los antecedentes consultados para realizar el referido análisis de riesgo en la Planta Gasmar.

122. En razón de la existencia del manual de mantenimiento de los diversos sistemas del establecimiento de Gasmar, esta SMA, en el contexto de la Res. Ex. N° 15/2017, procedió a requerir al titular la siguiente información **“8. Programa de mantención preventiva y/o correctiva para las antorchas, con sus respectivos registros para los años 2015-2016”**, documento acompañado por el titular, mediante escrito de fecha 2 de octubre de 2017, en conjunto con diversas mantenciones realizadas en las antorchas.

123. En vista de lo expuesto, en esta sección corresponde determinar si el titular se encuentra obligado ambientalmente a la realización de los mantenimientos preventivos y predictivos en su sistema antorcha en los términos expuestos precedentemente y si procedió a la correcta acreditación de la ejecución de los mismos.

B. Descargos y alegaciones formuladas en relación al presente cargo.

124. En términos generales Gasmar expone que el manual de mantención **“jamás fue incorporado a la evaluación ambiental correspondiente”**, vinculada a la RCA N° 34/2013.

125. En ese contexto, señala que el Anexo 3.2, denominado “Validación de Análisis de Riesgo realizado por Bureau Veritas (1993) a Terminal de GLP Gasmar Quintero”, fue realizado por Bureau Veritas S.A., en septiembre de 2001, **“con el objeto de conocer si los criterios y condiciones de un análisis de riesgo realizados por la empresa en**

⁵⁰ Actualizado en consideración a las condiciones del proyecto en el contexto de la evaluación ambiental de la RCA N° 34/2013.

1993, eran válidas, en atención a las condiciones del Terminal al momento del estudio (2001). Agrega que entre los antecedentes para realizar dicho estudio, se consideró un “Manual de Mantenimiento Gasmar”, “circunstancia que quedó consignada bajo el título ‘Documentos de Referencia’. Sin embargo el documento antes aludido, jamás fue acompañado a la evaluación ambiental del proyecto TK-5. Y, por consiguiente, no se trata de un elemento fiscalizable por esta Superintendencia (...)”⁵¹.

126. En consideración a lo expuesto precedentemente, Gasmar indica que la falta de acreditación de los mantenimientos preventivos y correctivos a las antorchas, en los términos descritos en el cargo N° 2, “no constituye un acto tipificado que permita sancionar a Gasmar, ya que no se comprometió esta obligación en la RCA, ni en ningún otro antecedente relativo a la evaluación ambiental”⁵².

127. Por otro lado, dispone que en el contexto de la Res. Ex. N° 15/2017 de esta Superintendencia, Gasmar procedió a responder, con fecha 02 de octubre de 2017, acompañando los mantenimientos referidos a los años 2015 y 2016, de modo que respecto de dichos años, se encontraría en cumplimiento.

128. En cuanto a los mantenimientos correspondientes al año 2015, el titular en el Segundo Otrosí de sus descargos, indica que procedió a acompañar un conjunto de órdenes de trabajo, relativas a mantenciones a la antorcha durante el año 2015 imputadas en la formulación de cargos (Anual Antorcha, Trimestral Antorcha y Anual para Ventilador Antorcha), señalando que las mismas no habían sido presentadas en el contexto de la referida Res. Ex. N° 15/2017, debido a la modificación de la plataforma digital utilizada por la compañía, concluyendo que “(...) hoy en día, el titular si cuenta con la información correspondiente al período 2015”.

129. En definitiva, concluye señalando que, sin perjuicio que no fue posible demostrar en la oportunidad correspondiente la ejecución de los mantenimientos correspondientes al año 2015, “(...) lo cierto es que esos mantenimientos si se efectuaron; por lo que no existe nada que reprochar en contra de Gasmar en este ámbito”.

▪ Ponderación SMA:

130. En primer lugar, la obligatoriedad de los contenidos del manual de mantenimiento debe comprenderse en el contexto en que ha sido elaborado el Anexo 3.3 de la DIA de la RCA N° 34/2013 (en adelante “Anexo 3.3”). Así, como se indicara, dicho Anexo analiza los principales riesgos asociados a la operación de la Planta Gasmar, y en base a dicho examen, establece un conjunto de mandatos/acciones al titular para efectos de evitar o prevenir su ocurrencia, propiciando una mejora en las condiciones de su funcionamiento.

131. De esta forma, el Anexo 3.3, en la sección E.2 sobre “Sistema de Protección Activa”, dispone que el titular debe activar acciones y/o disposiciones en las operaciones destinadas “a mejorar la confiabilidad de ellos”. Luego, en el desarrollo de dicha sección, en su letra m) establece que **“Existe un programa de mantenimiento preventivo y predictivo”** el cual constituye parte de dichas acciones y/o disposiciones que el titular

⁵¹ Escrito de descargos de Gasmar, de 12 de noviembre de 2018, pág. 34.

⁵² Ibíd., pág. 35.

debe activar/ejecutar en la operación de la Planta (en base al referido análisis de riesgo), lo que incluye el mantenimiento preventivo y predictivo del sistema antorcha.

132. Ahora bien, el titular señala que dicho manual no fue acompañado en la evaluación ambiental del proyecto calificado mediante la RCA N° 34/2013 (específicamente en conjunto al Anexo 3.3), y que por ende no constituiría de una obligación ambiental imputable por esta SMA. Al respecto, cabe señalar que el referido manual, como se ha citado precedentemente, existía al momento en que dicho Anexo 3.3 fue elaborado y presentado a evaluación ambiental, de modo que su incorporación de forma física en el expediente ambiental, no obsta a que constituya una obligación imputable al titular, efectuándose una referencia expresa del mismo en el referido Anexo.

133. Adicionalmente, la circunstancia de no considerar el contenido del manual de mantenimiento como una obligación ambiental (y por ende recoger la alegación del titular en su escrito de descargos), dejaría el objeto de análisis de riesgos realizado en el Anexo 3.3, así como las acciones y/o disposiciones dispuestas para atender dichos riesgos, sin efecto práctico en el establecimiento de Gasmar. Es decir, la lógica del manual de mantenimiento, nombrado expresamente en el Anexo 3.3, es atender de forma concreta los riesgos estimados por el propio titular (que constituiría la acción y/o disposición señalada en el Anexo para la mantención adecuada de la antorcha), lo que ha sido recogido expresamente en la respectiva evaluación ambiental.

134. Habiendo zanjado que el referido manual de mantenimiento- y su contenido- constituyen una obligación ambiental, el titular se encuentra en el deber de realizar los mantenimientos preventivos y predictivos en la antorcha, señalados en el mismo texto, relativos a: Anual Antorcha, Anual para Ventilador y Trimestral para Ventilador.

135. Como se ha indicado, el objetivo del referido manual es la realización de **mantenimientos preventivos o predictivos en la antorcha**, con la frecuencia y tipos de mantenimientos que deben ejecutarse (indicados en el considerando precedente), mediante inspecciones que pueden o no gatillar la ejecución de acciones concretas en la antorcha, si fuese necesario (en vista del carácter preventivo/predictivo de las mantenciones). De este modo, se deben distinguir las reparaciones u otras acciones realizadas en las antorchas que surgen como consecuencia de las mantenciones preventivas/predictivas, de aquellas que han sido ejecutadas por hechos puntuales o desperfectos en la antorcha (inspecciones reactivas), con motivo de su operación.

136. En ese contexto, el titular en su escrito de descargos señala que conforme a los antecedentes aportados en respuesta a la Res. Ex. N° 15/2017⁵³, constaría la realización de las mantenciones preventivas imputadas en las formulación de cargos para el año 2016, relativas a: Anual para antorcha año 2016 y Anual para Ventilador Antorcha 2016. Para acreditar dicha circunstancia Gasmar acompañó los siguientes documentos, que incluyen en su texto únicamente los comentarios que se detallarán a continuación: (i) Orden de Mantenimiento N° 1514, de 15 de junio de 2016, que dispone: *"No registra flujo. Verificar condición y en su efecto cambiar medidor"*, (ii) Orden de Mantenimiento N° 1751, de 24 de octubre

⁵³ En efecto, en razón que el manual de mantenimiento existía al momento de la evaluación ambiental, esta SMA requirió su presentación en el contexto de la Res. Ex. N° 15/2017, circunstancia que el titular dio cumplimiento mediante escrito de fecha 2 de octubre de 2017, conforme se aprecia en los antecedentes anexos al IFA DFZ-2017-5546-V-RCA-IA.

de 2016, que señala: *"Efectuar cambio medidor"*, y (iii) Orden de Mantenimiento N° 1311, de 04 de marzo de 2016, que indica: *"Inspección de iluminación operativa"*.

137. Como se observa, las citadas Ordenes de Mantenimiento no dan cuenta de la revisión de la totalidad de la antorcha (necesaria para la acreditar la mantención Anual de la Antorcha) ni del ventilador antorcha (necesaria para acreditar la mantención Anual del Ventilador), de acuerdo a las mantenciones preventivas imputadas en la formulación de cargos para el año 2016.

138. En ese sentido, el titular no presenta documentos que respalden los resultados de las mantenciones preventivas, tales como fotografías, formularios de verificación, informe de respaldo, entre otros antecedentes, limitándose a presentar las referidas órdenes de mantenimiento, las que no cuentan con las especificaciones claras y/o precisas respecto de la ejecución de las mantenciones preventivas requeridas en el Manual de Mantenimiento. Así, las órdenes de mantenimiento, conforme a las especificaciones señaladas en las mismas, responden más bien a la ejecución de acciones en base a *"inspecciones reactivas"* o de hechos puntuales del funcionamiento de la antorcha, y no en el contexto de las mantenciones de carácter preventivo (o al menos dicha circunstancia no ha sido posible acreditar en vista de los antecedentes presentados por el titular).

139. En cuanto a los documentos relativos a las órdenes de compras vinculadas a los mantenimientos preventivos del año 2015, acompañadas por el titular en su escrito de descargos de fecha 12 de noviembre, de la revisión y análisis de los mismos, se aprecia que el titular realizó la mantención anual de la antorcha N° 1, circunstancia que se acredita mediante la Orden de Trabajo N° 9115, de 12 de enero de 2015, la que dispone: *"Mantención anual antorcha"*. Si bien no se acompañaron otros medios de prueba que permitan su correcta acreditación, se estimará realizada dicha mantención preventiva en base a lo expuesto en la misma orden de trabajo.

140. Ahora bien, no constan antecedentes que permitan acreditar que efectivamente se realizó el mantenimiento preventivo de *"Anual para Ventilador Antorcha 2015"* y *"Antorcha Trimestral 2015"* conforme a lo imputado en la formulación de cargos, en base a las restantes órdenes de trabajo adjuntadas por el titular en su escrito de descargos, que incluyen en su texto únicamente los comentarios que se detallarán a continuación: (i) Orden de trabajo N° 9724, de 28 de mayo de 2015, que señala: *"No llega señal a la pantalla del piloto N° 1 que su termocupla esta buena. Trabajo realizado sin observaciones"*, (ii) Orden de trabajo N° 9716, de 07 de septiembre de 2015, que indica: *"Termocupla rota. Instalada y calibrada"*, y (iii) Orden de trabajo N° 9776, de 04 de noviembre de 2015, que dispone: *"Verificar calibración sensor bajo Fx y T° Pilotos antorcha nueva. Sensores de T° OK"*.

141. Como se observa, las citadas Órdenes de Mantenimiento no dan cuenta de la revisión del ventilador de la antorcha ni del mantenimiento preventivo, ambos el año 2015, como se imputó en la formulación de cargos, sino más bien se refieren a la ejecuciones de acciones relacionadas a otros elementos que forman parte de la antorcha (termocupla y calibración sensor bajo Fx y T, entre otros).

142. En vista de lo expuesto en los considerandos precedentes, no se cuenta con antecedentes necesarios (ni órdenes de trabajo o mantenimiento) que acrediten la realización de los mantenimientos imputados en la formulación de cargos,

relativos a “Anual para antorcha 2016”, “Anual para Ventilador Antorcha 2016”, “Anual para Ventilador Antorcha 2015”, “Antorcha Trimestral 2015”.

C. Medios de prueba.

143. Para efectos de orden del relato, se expondrán a continuación- según quien haya ordenado la actuación- el medio de prueba correspondiente, siguiendo un orden cronológico entre las mismas. La forma en que esta SMA efectúa la valoración de la prueba tenida a la vista en el presente procedimiento, se expuso en los considerandos 113 al 116 de este Dictamen.

(i) Medios de prueba ordenados por la SMA:

1. **Informe de Fiscalización DFZ-2017-5546-V-RCA-IA**, donde consta el análisis de la información entregada por el titular, en el contexto del requerimiento **de información realizado por la SMA mediante Res. Ex. N° 15/2017**, mediante se solicitó a Gasmar a remitir los programas de mantención preventivos y/o correctivos para las antorchas, con sus respectivos registros, para los años 2015-2016.

(ii) Medios de prueba presentados por el titular en el curso del procedimiento:

1. **Mantenimientos de antorchas preventivo y correctivo de antorchas correspondientes a periodo 2015**, acompañados en escrito de descargos de 12 de noviembre de 2018, correspondiente a: a) Mantención MP2 relativa a la mantención anual de la antorcha de 2015, b) Mantención MP2 relativa a la mantención a la termocupla piloto N° 2 antorcha cortada de 2015, c) Mantención MP2 relativa a verificar calibración sensor bajo Fx, Nivel Y T° Pilotos antorcha nueva de 2015, y d) Mantención MP2 relativa a trasladar a pantalla señal termocupla buena señal de la antorcha de 2015.
2. **Mantenimiento de antorchas preventivo y correctivo de antorchas correspondientes a periodo 2016 y 2017**, acompañados mediante “Cumple lo ordenado” de 02 de octubre de 2017 y en escrito de descargo de 12 de noviembre de 2018, relativos a: a) Orden de mantenimiento N° 1.988 y Orden de Compra N° 14.757, correspondiente al periodo 31 de enero de 2017, b) Orden de mantenimiento N° 1.751 correspondiente al periodo entre 24 de octubre de 2016 a 4 de noviembre de 2016, c) Orden de mantenimiento N°1.514, correspondiente al periodo entre 15 de junio de 2016 a 29 de noviembre de 2016, d) Orden de mantenimiento N° 1.311, correspondiente al periodo comprendido en 4 de marzo de 2016 a 25 de julio de 2017, y, e) Orden de mantenimiento N°2.218, correspondiente al periodo 1 de agosto de 2017.
3. **Copia simple de la Declaración de Antonio Chaparro, Subgerente de Mantenimiento**, que explica los motivos por lo que no se procedió a entregar a la SMA, en el contexto de la Res. Ex. N° 15/2017, a los informes de mantenimiento de antorcha del año 2015, indicando que *“actualmente Gasmar creó un área de Tecnología de información, con la cual pudimos rescatar la información histórica requerida desde la plataforma MP2 antigua (...)”*.
4. **Respuesta de Gasmar, de fecha 09 de mayo de 2019, a requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018, de fecha 16 de abril de 2019**, mediante la cual se adjuntaron los siguientes documentos: (i) Manual “Instrucciones de Puesta en Marcha Operación y Mantenimiento” de la antorcha, elaborado por Airoil-Flaregas S.A., (ii)

Oferta comercial del proyecto “Proyecto para implementar historizador en Planta”, elaborado por la empresa GEPROIC de 10 de septiembre de 2018, (iii) Orden de compra N° 18004 de 03 de enero de 2018 del encargo de capacitación en “Factorytalk Historian & Vantagepoint”, (iv) Sistema de Registro Operacional Antorchas Planta Gasmar, (v) Orden de compra N° 19172, de 26 de abril de 2019, del sistema de encendido automático de antorchas del establecimiento de Gasmar y del sistema de monitoreo de flujos a la antorcha.

En consideración al contenido del mismo, corresponde su ponderación en el acápite de la determinación de la sanción (40 letra i) del presente Dictamen, específicamente respecto a la implementación de medidas correctivas.

D. Determinación de la configuración de la infracción:

144. Ponderadas las defensas esgrimidas por Gasmar y en razón a que los medios de prueba señalados precedentemente logran acreditar los hechos imputados- consistentes en la falta de acreditación de los mantenimientos de los años 2015 y 2016 a la antorcha (Anual para Antorcha 2016, Anual para Ventilador Antorcha 2016, Anual para Ventilador Antorcha 2015 y Antorcha Trimestral 2015) y que en los términos expuestos precedentemente dichos hechos constituyen una contravención al Anexo 3.2 de la DIA de la RCA N° 34/2013, se entiende por probado el hecho y configurada la infracción.

145. Se desestima parcialmente el hecho constitutivo de infracción, en lo atinente al mantenimiento “Anual antorcha del año 2015”, en razón de la prueba presentada por Gasmar en escrito de descargos de fecha 11 de noviembre de 2018.

- **Cargo N°3:** *“Incumplimiento a condiciones de manejo de residuos peligrosos en cuanto: (i) Excedencia en la generación de residuos durante todo el periodo analizado, (ii) Generación de residuos no identificados en la evaluación ambiental, (iii) Almacenamiento de residuos inflamables en un lugar no autorizado para ello, (iv) Falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos (...)”:*

A. Cuestiones previas: Naturaleza de la imputación.

146. La naturaleza de las obligaciones relativas a los 4 sub hechos que se han imputado mediante el cargo N° 3, será tratada a propósito del análisis de las ponderaciones de los descargos, medios de prueba y alegaciones presentadas por el titular en el presente procedimiento sancionatorio.

B. Descargos y alegaciones formuladas en relación al presente cargo.

147. En términos generales el titular señala que “en materia de generación de residuos peligrosos, los residuos que se generan en el establecimiento

carecen de una regulación general desde un punto de vista ambiental”, quedando su regulación, en consecuencia, en la normativa de carácter sectorial.

148. En ese contexto, expone que originalmente el lugar de almacenamiento de residuos peligrosos se encontraba regulado por la Res. Ex. N° 1801, de fecha 06 de diciembre de 2005, de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, la que consideraba la posibilidad de almacenar hasta un total de 2.157,5 kg de residuos peligrosos por año. Luego, el titular indica que dicha resolución fue derogada por nueva autorización sectorial otorgada al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, mediante la Res. Ex. N° 459, de 06 de febrero de 2014, de la misma Seremi de Salud, estableciendo como únicas condiciones para el almacenamiento: (i) almacenamiento temporal no podría exceder de 6 meses, (ii) residuos que podrían almacenarse se limitaban a los contenidos en la tabla señalada en la misma resolución, (iii) el sitio de almacenamiento tendría una superficie de 45,26 m²; todo lo anterior sin establecer un límite al volumen mensual de residuos peligrosos a generarse en la Planta.

149. Así, Gasmar indica que la SMA *“solo podrá formular cargos respecto de aquellas materias que se encuentran expresamente establecidas en algunos de los instrumentos de gestión ambiental que regular al establecimiento de Gasmar. Sin poder, por lo tanto, realizar cuestionamientos respecto de materias que se encuentran fuera del ámbito de regulación de dichos instrumentos”*.

150. A continuación de lo expresado, el titular desarrolla un conjunto de consideraciones respecto a los 4 sub hechos contenidos en el cargo N° 3.

151. En relación **sub hecho N° 1** de la formulación de cargos, referido a la *“Excedencia en la generación de los residuos durante todo el periodo analizado (2007 a 2016)”* el titular expone que esta SMA (tanto en la formulación de cargos como en el Informe de Fiscalización DFZ-2017-14-V-RCA-IA) habría comprendido erróneamente que Gasmar comprometió la generación de 100 kg/mes de residuos peligrosos en toda la Planta, en el contexto del proyecto evaluado ambientalmente mediante la RCA N° 34/2013, por cuanto aquella cantidad de generación se refiere exclusivamente a los residuos peligrosos asociados a la modificación del proyecto en cuestión y no a la generalidad del terminal de Gasmar.

152. Asimismo, señala que la referida Res. Ex. N° 459/2014 de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, no establece ninguna limitación al volumen mensual de residuos peligrosos a generarse por la Planta, la que vendría a establecer las condiciones de generación y almacenamiento de residuos peligrosos del establecimiento de Gasmar.

153. En cuanto **sub hecho N° 2** de la formulación de cargos, referido a la *“Generación de residuos no identificados en la evaluación ambiental”* el titular indica que la Planta se encuentra autorizada a generar y almacenar, desde un punto de vista sanitario, en base a la Res. Ex. N° 459/2014 de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, los residuos peligros listados en dicha resolución. Indica que aquello es lo que sucede con los residuos tales como el aceite usado, los tubos fluorescentes, residuos electrónicos, tóner y cartuchos de tinta, entre otros.

154. Agrega que la reformulación de cargos (Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018) en esta materia, fundó el cargo en base a lo dispuesto en la RCA N° 34/2013, indicando que dicha evaluación no habría considerado la totalidad de la Planta Gasmar,

sino más bien se habría limitado al proyecto en específico. Así el titular agrega que *“muchos aspectos de sus operaciones no se encuentran comprendidos por los permisos ambientales que amparan al proyecto, siendo directamente regulados por los permisos sectoriales. Es lo que sucede, precisamente, con los residuos peligrosos que pueden generarse y almacenarse en el establecimiento y respecto de los cuales, son regulados preferentemente por la regulación de carácter sectorial”*.

155. Respecto al **sub hecho N° 3** de la formulación de cargos, referido al *“Almacenamiento de residuos inflamables en un lugar no autorizado para ellos”*, Gasmar expone que conforme a los permisos sectoriales otorgados al establecimiento de Gasmar, los residuos inflamables *“(…) deben ser dispuesto en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos que la Autoridad Sanitaria autorizó para tal efecto, y no en el patio como lo estableció la RCA N° 239/2005.*

156. En tal sentido agrega que cuestionar que Gasmar haya almacenado los residuos inflamables de su establecimiento, precisamente, al interior del sitio de almacenamiento especialmente autorizado por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso para tal efecto, entra en conflicto directo con la normativa sectorial vigente en esta materia (Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos "DS 148/05"); y, que el mismo permiso que se estima incumplido, exige como condición para la ejecución del mismo su almacenamiento al interior de la bodega temporal de residuos peligrosos.

157. En relación **sub hecho N° 4** de la formulación de cargos, referido a la *“Falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos”*, indica que no resulta efectivo que algunos de los residuos peligrosos almacenados en la bodega de residuos peligrosos no se encontraban individualizados y que la bodega de almacenamiento contaba con una cartel que señalaba “bodega de residuos peligrosos”. Luego precisa que dicha individualización de los residuos, así como la señalética indicada, no cumplía íntegramente con los requisitos establecidos en la NCh 2190. Finalmente agrega que con el objeto de dar cumplimiento satisfactorio a la normativa ambiental, procedió a subsanar la falta de señalética y rotulación de los residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal, en conformidad a la NCh 2190, circunstancia que acreditó mediante la presentación de fotografías acompañadas en el Segundo Otrosí de su escrito de descargos.

▪ **Ponderación SMA:**

158. En primer lugar cabe señalar que los mandatos dispuestos en la RCA y en su expediente ambiental constituyen obligaciones ambientales que el titular debe dar cumplimiento, los que deben ser coherentes con los permisos sectoriales que el titular detente en la materia.

159. De este modo, en el supuesto que un permiso sectorial (en el caso particular relativo al “almacenamiento de residuos peligrosos” otorgado por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso) no proceda a detallar ni explicitar el contenido establecido en la RCA respecto al manejo y almacenamiento de residuos peligrosos, no implica bajo ninguna circunstancia que aquellas consideraciones no sean imputables, sino más bien el titular debe dar cumplimiento estricto de los mismos, de forma adicional a lo establecido en el permiso sectorial correspondiente. Así, lo dispuesto en la RCA constituye el elemento esencial para determinar la forma en que el titular debe gestionar el manejo de residuos en su

establecimiento, debiendo el permiso sectorial ser coincidente con dicha regulación y no lo contrario como expone el titular.

160. Dicho lo anterior, en consideración a los antecedentes y pruebas aportadas por el titular en el presente procedimiento, se procederá a determinar la configuración de cada uno de los 4 sub hechos imputados en el cargos N° 3, relativo al manejo de residuos peligrosos en la Planta de Gasmar.

161. En relación **sub hecho N° 1** de la formulación de cargos, referido a la *“Excedencia en la generación de los residuos durante todo el periodo analizado (2007 a 2016)”* debe ser analizado en virtud de lo dispuesto en el considerando 3.6.2.4, letra c) de la RCA N° 34/2013, que en lo pertinente al presente sub hecho imputado, dispone: *“Estos residuos no aumentarán considerablemente debido al proyecto, estimándose una cantidad de 100/kg/mes que será manejado y almacenado de la misma forma que se realiza actualmente en la Planta”*.

162. De este modo, lo que corresponde identificar en el presente caso es si el titular, en relación al proyecto vinculado al estanque de 60.000 m³ (RCA N° 34/2013), ha generado una cantidad mayor de 100 kg/mes.

163. En ese contexto, esta SMA, mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018, en su Resuelvo V, procedió a requerir la siguiente información: *“Indicar la cantidad de kilogramos/mes de generación de residuos provenientes de los proyectos relacionados a los Estanques N° 4 y N° 5 (RCA N° 239/2005 y RCA N° 34/2013, respectivamente) y de aquellos que no cuentan con RCA, de forma individual/separada para cada caso, así como la individualización precisa de los tipos de residuos generados en dichos proyectos”*.

164. En virtud de dicho requerimiento, Gasmar, mediante escrito de fecha 09 de mayo de 2019, acompañó como medio de prueba un documento denominado *“Estimación Residuos Peligrosos Operación Proyecto ‘Ampliación Terminal Proyecto TK-5’”*⁵⁴, mediante el cual realizó una estimación de los residuos peligrosos generados a propósito del proyecto evaluado mediante la RCA N° 34/2013, en relación al periodo comprendido desde el 21 de octubre de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2016. Al respecto, Gasmar señala que la información acompañada *“(…) tiene carácter de información estimada”*. En efecto, sustentándose en las declaraciones efectuadas por Gasmar mediante el sistema de registro *“Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP), el ejercicio que se efectúa a su respecto está amparado en la experiencia práctica del personal de Gasmar en relación a las materias consultadas”*. (Énfasis agregado).

165. De la revisión y análisis del referido informe, se ha constatado que el titular, en relación a la obligación de generar una cantidad de 100 kg/mes vinculada al proyecto evaluado mediante la RCA N° 34/2013, no ha incumplido dicha obligación, en base al referido ejercicio de estimación en la generación de los residuos peligrosos en la Planta, de modo que se desestimaré el sub hecho N° 1 del cargo N° 3.

⁵⁴ Dicho documento utilizó para sus conclusiones el documento denominado *“Registro Generación residuos peligrosos fase de construcción del proyecto ‘Ampliación Terminal Proyecto TK-5’”* también acompañado mediante escrito de fecha 09 de mayo de 2018.

166. Ahora bien, el titular señala en el referido escrito que la RCA N° 34/2013 no establece una obligación expresa de llevar un registro de los residuos peligrosos manejados en su establecimiento, relativa a la obligación de no generar una cantidad superior a 100 kg/mes. Al respecto, cabe señalar que la obligación de generar 100 kg/mes, en relación al referido proyecto, genera, en base a la naturaleza misma de la obligación (vinculada a una cantidad específica de generación residuos peligrosos), la necesidad de llevar un registro de los mismos, por cuanto dicho registro constituye la forma idónea en que el titular puede acreditar (y estar en conocimiento real) que se encuentra en cumplimiento de su obligación ambiental en el caso que se proceda a su fiscalización ambiental por parte de esta SMA, de otro modo, como ocurre en el presente caso, dicho cálculo se deberá realizar mediante estimaciones, por lo que Gasmar en lo sucesivo deberá arbitrar las medidas que permitan asegurar el adecuado registro de los residuos generados.

167. En cuanto **sub hecho N° 2** de la formulación de cargos, referido a la *“Generación de residuos no identificados en la evaluación ambiental”* debe ser analizado de conformidad al considerando 3.5.2.4, letra c) sobre residuos peligrosos, que en lo pertinente al presente sub hecho imputado, dispone: *“Los residuos peligrosos que se generen durante la operación de la planta consisten en batería y pilas y tarros (con residuos de metanol y pintura), aceites y lubricantes usados.”*

168. De este modo, lo que corresponde identificar en el presente caso es si el titular, en relación al proyecto vinculado al estanque de 60.000 m³ (RCA N° 34/2013), ha generado otro tipo de residuos peligrosos de aquellos indicados en el precitado considerando.

169. Al respecto, mediante la información que consta en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-14-V-RCA-IA, no es posible identificar ni acreditar fehacientemente que los residuos identificados en la Planta de Gasmar, que no se encuentran listados en el considerando 3.5.2.4 de la RCA N° 34/2013, hayan sido generados como consecuencia del proyecto evaluado mediante dicha RCA, de modo que se desestimaré el sub hecho N° 2 del cargo N° 3.

170. En cuanto al **sub hecho N° 3** de la formulación de cargos, referido al *“Almacenamiento de residuos inflamables en un lugar no autorizado para ellos”*, de conformidad al considerando 6.7 de la RCA N° 239/2005, se establece que los residuos inflamables se dispondrá rotulados y en el patio, separados del restos.

171. Al respecto, y en coherencia con lo dispuesto en la resolución sanitaria (Res. Ex. N° 459/2014), el referido considerando al referirse a “patio”, entiende por aquello al “patio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos”.

172. En ese contexto, de conformidad a lo constatado en inspección ambiental de fecha 09 de enero de 2017, y de lo expuesto por el titular en su escrito de descargos (y los medios de prueba presentados), el titular se encuentra almacenando sus residuos peligrosos inflamables al interior de su bodega de almacenamiento de conformidad a lo dispuesto en la referida RCA, de modo que se desestimaré el sub hecho N° 3 del cargo N° 3.

173. Adicionalmente, el titular, en respuesta al requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2019, mediante

escrito de fecha 09 de mayo de 2019, procedió a la entrega de un plano de la bodega de residuos peligrosos, identificando el sector donde se almacenan cada uno de los residuos peligrosos, según su tipo, así como fotografías dando cuenta de la distribución de los diversos residuos peligrosos, según su clasificación, al interior de la referida bodega, todas de fecha 26 de abril de 2019, circunstancia que permite confirmar que en la actualidad el titular procede al almacenamiento de sus residuos inflamables de conformidad a la RCA N° 34/2013 y la normativa sectorial correspondiente.

174. En relación **sub hecho N° 4** de la formulación de cargos, referido a la *“Falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos”*, el titular reconoce que la individualización de los residuos (rotulación), así como la señalética, no cumplía íntegramente con los requisitos establecidos en la NCh 2190 al momento que se efectuó la inspección ambiental de fecha 19 de enero de 2017, de modo que se tiene por probado y configurado el sub hecho N° 4.

C. Medios de prueba.

175. Para efectos de orden del relato, se expondrán a continuación- según quien haya ordenado la actuación- el medio de prueba correspondiente, siguiendo un orden cronológico entre las mismas. La forma en que esta SMA efectúa la valoración de la prueba tenida a la vista en el presente procedimiento, se expuso en los considerandos 113 al 116 de este Dictamen.

(i) Medios de prueba ordenados por la SMA:

1. **Informe de Fiscalización DFZ-2017-14-V-RCA-IA**, respecto a los diversos sub hechos referidos al cargo N° 3 de la formulación de cargos.

(ii) Medios de prueba presentados por el titular en el curso del procedimiento:

1. **Escrito de “Téngase presente”, de fecha 14 de septiembre de 2018**, mediante el cual adjuntó los siguientes documentos: (i) Copia de la Resolución Exenta N° 1801, de 06 de diciembre de 2005, otorgada por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, (ii) Copia de la Res. Ex. N° 459, de 06 de febrero de 2014, otorgada por Seremi de Salud de la Región de Valparaíso.
2. **Escrito de descargos de fecha 12 de noviembre de 2018**, mediante el cual se adjuntaron fotografías que acreditan: (i) Instalación de la señalética conforme lo establece la NCh 2.190, en la bodega temporal de residuos peligrosos, y (ii) La rotulación de los residuos peligrosos de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de acuerdo a las exigencias de la NCh 2.190, especificando la fecha de ingreso, el lugar de generación, la cantidad y el código de identificación.
3. **Respuesta de Gasmar, de fecha 09 de mayo de 2019, a requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 6, de fecha 16 de abril de 2019**, mediante la cual se adjuntaron los siguientes documentos: (i) Registro de generación residuos peligrosos fase de construcción del proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5”, (ii) Planillas generación residuos peligroso periodo 2007-2016 acompañadas a la SMA por presentación de 20 de abril de 2017, (iii) Estimación residuos peligroso operación proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5”, (iv) Memoria descriptiva de Planta Gasmar en la que consta el certificado

de inscripción en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con fecha 21 de octubre de 2014, (v) Carta de 07 de febrero de 2017, acompañada a las oficinas de la SMA en Valparaíso, (vi) Plano de la bodega de residuos peligrosos elaborado por Loica Arquitectos. El plano acompañado identificar el sector donde se almacenan cada uno de los residuos peligrosos en la bodega, según su tipo, (vii) Especificaciones técnicas de la bodega de residuos peligrosos, elaborado por el arquitecto don Héctor Andrés Díaz Torres, de Loica Arquitectos, (viii) Plano georreferenciado de la bodega de residuos peligrosos, elaborado por Gasmar, (ix) Fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del estado actual de la bodega y de la distribución interna de los residuos.

D. Determinación de la configuración de la infracción:

176. En razón a que los medios de prueba señalados precedentemente, se configura como infracción el sub hecho N° 4 del cargo N° 3, relativo a la falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, en virtud de lo dispuesto en el considerado 3.6.2.4 de la RCA N° 34/2013.

177. Se desestima parcialmente el hecho constitutivo de infracción, en lo atinente a los sub hechos N° 1, 2 y 3, conforme a lo expuesto en los considerandos precedentes.

- **Cargo N°4:** *“Titular no respondió al requerimiento de información en los términos requeridos en la Res. Ex. N° 15/2017”.*

A. Cuestiones previas: Naturaleza de la imputación.

178. Con el objeto de contar con mayor información asociada al funcionamiento de la antorcha emplazada en la Planta de Gasmar, esta Superintendencia requirió información mediante la Res. Ex. N° 15, de fecha 5 de septiembre de 2017, en los siguientes términos: *“3. Planilla Excel con los consumos horarios de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste a la operación del estanque TK-4, para el periodo 2015 a la fecha”.*

179. El cargo se identifica con el tipo establecido en la letra j) del artículo 35 de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados, de modo que lo relevante en esta sección es determinar si el titular cumplió el requerimiento de información en los términos solicitados en la Res. Ex. N° 15/2017, conforme se imputó en la Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018 (rectificación de los cargos).

B. Análisis de descargos y examen de la prueba que consta en el procedimiento.

180. En lo que concierne al presente cargo, en el requerimiento de información formulado mediante la Res. Ex. N° 15/2017, en relación al funcionamiento de la antorcha en la Planta, esta SMA solicitó, entre otras cosas, lo siguiente:

*“Planilla Excel con los consumos **horarios** de gas (piloto y barrido) de la antorcha que asiste la operación del estanque TK-4 para el periodo 2015 a la fecha”.* Al respecto, con fecha 2 de octubre de 2017, el titular procedió a la remisión de la siguiente información: *“Planilla Excel Consumos **Mensuales** de Antorcha 1 (piloto y barrido) para el periodo 2015-2017”.* (Énfasis agregado).

181. En ese contexto, el titular en su escrito de descargos indica que esta SMA, mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-086-2018, procedió a imputar a Gasmar la falta de la entrega de la información señalada precedentemente, circunstancia que si había concurrido, mediante la documentación adjunta al escrito de fecha 2 de octubre de 2017, en respuesta a la Res. Ex. N° 15/2017 (Planilla Excel Consumo **Mensuales** de Antorcha 1). Agrega que dicha circunstancia habría sido aclarada por Gasmar, una vez iniciado el procedimiento sancionatorio Rol D-086-2018, mediante escrito de “Téngase Presente”, de fecha 14 de septiembre de 2018. Luego expone que, sin perjuicio de dicha aclaración, la Superintendencia procedió a rectificar el cargo N° 4 mediante la Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018. Finaliza señalando que conforme al Informe de Fiscalización DZF-2017-5546-V-RCA-IA y la formulación de cargos (Res. Ex. N° 1/Rol D-086-2018), la obligación de Gasmar consistía entregar la información requerida, circunstancia que habría concurrido.

182. Al respecto, en primer lugar cabe señalar que para efectos del presente procedimiento sancionatorio Rol D-086-2018, el cargo imputado es aquel descrito en la rectificación de los cargos realizada mediante la Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018.

183. Ahora bien, en consideración a lo señalado por el titular, sin perjuicio que resulta efectiva la entrega de la información requerida mediante la Res. Ex. N° 15/2017, ésta no fue entregada en los términos requeridos por esta Superintendencia, entregando una planilla que indica el flujo total de gas barrido y gas piloto inyectado a la antorcha, durante periodos **mensuales** desde enero de 2015 a agosto de 2017, circunstancia que no ha permitido a esta SMA identificar el nivel de cumplimiento de los caudales de diseño indicados en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005, respecto de cada gas por separado (barrido y piloto), así como tampoco del cumplimiento horario de la obligación.

184. Se aclara que respecto al periodo comprendido entre abril y agosto de 2017, el titular entregó correctamente la información (consumos **horarios** de gas piloto y barrido de la antorcha), en vista del requerimiento formulado mediante la Res. Ex. N° 15/2017, de modo que dicho periodo se excluye del análisis presente cargo, sin embargo, respecto al periodo comprendido desde el 2015 a marzo de 2017, la información no fue entregada en los términos requeridos, como se expuso en el precitado considerando.

185. Dicha circunstancia cobra importancia por cuanto el considerando 3.2.3 de la RCA N° 239/2005 y el considerando 3.1.8 de la RCA N° 34/2013, dispusieron que los caudales de gas piloto son en kilogramos/ hora; misma circunstancia para el gas barrido, conforme a lo establecido en la DIA, Anexo H, Capítulo 10 de la RCA N° 239/2005, razón por la cual en la referida Res. Ex. N° 15/2017 la información se requirió en dichos términos, para efectos de determinar el nivel de cumplimiento de dicha obligación por el periodo consultado (enero de 2015 a marzo de 2017), circunstancia que no fue posible verificar en virtud de la información proporcionada Gasmar.

C. Determinación de la configuración de la infracción:

186. En virtud de lo anterior, y considerando que no se presentaron medios de pruebas que logren desvirtuar los hechos constatados, ni su carácter antijurídico, se entiende por probada y configurada la infracción, esto es, que Gasmar no respondió el requerimiento de información formulado por esta Superintendencia en los términos requeridos en la Res. Ex. N° 15/2017.

V. CLASIFICACIÓN DE LA INFRACCIÓN.

187. En este capítulo se detallará la gravedad de las infracciones que en el capítulo anterior se determinó han sido configuradas durante el presente procedimiento administrativo sancionatorio, ello conforme a la clasificación que realiza el artículo 36 de la LOSMA, el cual las divide en infracciones leves, graves y gravísimas.

188. Debe tenerse presente que la Res. Ex. N° 1/D-086-2018, definió la gravedad de cada uno de los cargos levantados, a la luz de los antecedentes que se tenían a la vista al momento de realizar la formulación. Esta determinación de la gravedad de las infracciones es provisoria y queda sujeta a los nuevos antecedentes que se reúnan durante el proceso sancionatorio. En atención a esto último, y habiéndose cerrado ya la presente investigación, es que los numerales siguientes se analizará la gravedad de cada uno de los 4 cargos configurados, con el objeto de confirmar o modificar dicha clasificación preliminar.

189. Por lo tanto, en la presente sección se analizará en detalle la asignación de la clasificación de gravedad de las infracciones, en base a todos los antecedentes recopilados durante el procedimiento sancionatorio, a fin de establecer la gravedad asignada en definitiva a las infracciones imputadas y configuradas. Dicho análisis considera asimismo los argumentos presentados por Gasmar en sus descargos, en cuanto a la concurrencia de los criterios para establecer la clasificación de gravedad.

- **Cargos N° 1 y N° 3, clasificados preliminarmente como graves, por lo dispuesto en el artículo 36 N° 2 literal e) de la LOSMA**

190. En primer lugar, debe tenerse presente que los **cargos N° 1 y 3** fueron clasificados como graves, en virtud de la **letra e) numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA**, que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

191. Es importante hacer presente que el criterio que se ha ido asentado por esta Superintendencia, consiste en que para poder aplicar la calificación de gravedad establecida en el artículo 36 numeral 2 letra e) de la LOSMA, **no es necesaria la concurrencia del efecto que la medida busca prevenir**. En consecuencia, esta Superintendencia ha entendido el vocablo “*gravemente*”, como la **entidad del incumplimiento** de las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad **y no de sus consecuencias**.

192. De este modo, para subsumir una infracción en la clasificación objeto de este análisis, solo se requiere la concurrencia del incumplimiento grave de una medida que haya sido dispuesta en la Resolución de Calificación Ambiental, para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad, **no necesitando otra clase de efectos como daños o riesgos significativo a la salud de la población, ni concretarse el efecto adverso abordado por la medida**, lo cual se entiende sin perjuicio de la constatación de efectos sirva para confirmar la hipótesis, para la aplicación de otras clasificaciones del artículo 36 de la LOSMA, o en su caso, para la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

193. En concordancia con lo anterior, y confirmando el criterio sostenido por esta Superintendencia, el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, a propósito de la concurrencia de la hipótesis contenida en el artículo 36 numeral 2 letra e) de la LOSMA, ha señalado expresamente que: *“las medidas preventivas destinadas a eliminar los ‘efectos adversos’, se incumplen necesariamente cuando es posible constatar la ausencia de aquellas, y no necesariamente con la concurrencia de los hechos que se pretendían minimizar o eliminar. Por lo expresado, asimilar el concepto ‘efectos adversos’, con los de ‘daño ambiental o ‘daños’- estos últimos correspondientes o presupuestos de un sistema jurídico represivo-confunde y desvirtúa el objetivo de la norma. En consecuencia, no puede prosperar la alegación sostenida por la reclamante en dicho término.”*⁵⁵. (Énfasis agregado).

194. Luego, como se indicó, los efectos de esta infracción tienen dos aristas de análisis, el primero de ellos, asociado a la función ambiental de la norma y el segundo, el posible efecto que haya generado en la salud de la población su incumplimiento. Delimitados los efectos de la infracción, es posible señalar desde ya, que a la luz de los antecedentes del sancionatorio, el análisis de clasificación jurídica se centrará solo en el primero de dichos aspectos mientras que el segundo, será analizado a propósito de la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, por las razones que se indicarán en dicha sección⁵⁶.

195. Para determinar la entidad del incumplimiento a que se refiere la norma analizada, esta Superintendencia ha sostenido que se debe atender a distintos criterios, que alternativamente pueden o no concurrir según las particularidades de cada infracción que se haya configurado.

196. Estos criterios son: La relevancia o centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto identificado en la evaluación; la permanencia en el tiempo del incumplimiento; y el grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido de que no se considerará de la misma forma a una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado.

⁵⁵ Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° R 15-2015, 5 de febrero de 2016, Eagon Lautaro S.A. con Superintendencia del Medio Ambiente, Considerando 14°.

⁵⁶ En efecto, deberán estarse a lo indicado en el presente Dictamen, referido a que en relación a la presente infracción, no existen antecedentes suficientes para estimar que producto de los hechos constitutivos del cargo N° 1, se hubiese generado un riesgo significativo a la salud de la población producto de esta infracción. Lo anterior no obsta a que estas alegaciones deban ser ponderadas en el marco de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA que corresponda aplicar, oportunidad en la cual se detallarán y analizarán los datos con los que cuenta esta Superintendencia, para sustentar la presente afirmación.

197. El examen de estos criterios, están en directa relación con la naturaleza de la infracción y su contexto, por lo que su análisis debe efectuarse caso a caso. No obstante lo anterior, resulta útil aclarar que para ratificar o descartar la gravedad, debe concurrir la centralidad o relevancia de la medida como elemento de ponderación, pudiendo o no concurrir alternativamente al análisis de los restantes dos elementos. De este modo, en algunos casos el criterio de relevancia o centralidad de la medida se sustentará por sí solo la clasificación de gravedad, mientras que en otros, puede concurrir en conjunto con la permanencia en el tiempo del incumplimiento y/o el grado de implementación de la medida⁵⁷.

A. Cargo N° 1: “Funcionamiento del sistema de antorcha, con un flujo de gas barrido y piloto inferior a los comprometidos ambientalmente (...)”.

198. En relación a la presente infracción, Gasmar plantea en su escrito de descargos que la clasificación efectuada por la SMA en la formulación de cargos, no es correcta, en cuanto no constituiría un incumplimiento relevante a las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto, de acuerdo a lo previsto en la RCA N° 239/2005 y la RCA N° 34/2013. Agrega que “(...) como se ha señalado, el sistema de antorcha constituye un elemento de seguridad complementario, que se utilizará sólo en caso de emergencia. De manera que la medida no cumple un rol de mitigación, sino que un rol de seguridad.”⁵⁸

199. Por su parte, respecto a los criterios que atienden la entidad del incumplimiento de la medidas, expone: (i) Centralidad o relevancia de la medida: no existen evidencias de que las antorchas hayan sufrido “ningún tipo de problemas a consecuencia de la forma de operación que ha implementado Gasmar, la relevancia del supuesto de incumplimiento no reviste gravedad para ser calificada como incumplimientos de carácter grave”, (ii) Permanencia en el tiempo: dispone que Gasmar en ningún momento consideró que las condiciones de gas piloto y barrido “correspondieran a parámetros operativos de carácter mandatorio que obligaban a nuestra representada a operar la antorcha de una manera determinada”, (iii) Grado de implementación: indica que las medidas de seguridad para el manejo de las presiones internas de los estanques de almacenamiento de GLP, han sido correctamente implementadas.

200. Al respecto, en el contexto del análisis de los criterios dispuestos para determinar la clasificación de la gravedad de la **infracción N° 1** -y por ende de la gravedad que en definitiva corresponda aplicar- de acuerdo a los antecedentes reunidos en la instrucción del presente procedimiento sancionatorio, se procederá a ponderar las alegaciones presentadas por el titular en la materia.

⁵⁷ Este criterio ha sido considerado asimismo en la Res. Ex. N° 72, de 17 de enero de 2018, que resuelve el procedimiento sancionatorio Rol A-002-2013 (acumulado a Rol D-011-2015) en contra de Compañía Minera Nevada SpA, párrafo 605; así como en la Res. Ex. N° 397, de 2 de abril de 2018, que resuelve el procedimiento sancionatorio Rol D-045-2017 en contra de Interchile S.A., entre otros.

⁵⁸ El titular, en sus descargos, expone adicionalmente dicho punto en los siguientes términos: “Gasmar no dispone de una sino de dos antorchas; cada una capaz de prestar servicios a la totalidad de la Planta Gasmar en forma independiente; sistema que es complementado, además con la existencia de un robusto sistema de refrigeración que permite al terminal evitar la quema de GLP en las antorchas como parte de la operación normal (...)”.

i) **Relevancia o centralidad de la medida incumplida.**

201. Como se indicara a propósito de la configuración de la infracción, a fin de minimizar o eliminar los riesgos asociados al almacenamiento de gas licuado de gas, toda compañía que propicie dicha actividad, debe contar con la operación adecuada de una antorcha como sistema de seguridad, constituyendo una instalación habilitante y exigible en cualquier Planta de almacenamiento de GLP.

202. Ahora bien, la existencia de un sistema de refrigeración en los referidos estanques, tiene por objeto principal mantener la temperatura del gas líquido de petróleo almacenado (-42° C) y por ende preservar su estado líquido, instalación que constituye una medida que requiere, de forma adicional, el correcto funcionamiento del referido sistema antorcha, como sistema de seguridad.

203. En efecto, conforme lo dispone el API y la propia evaluación ambiental de las RCA N° 239/2005 y RCA N° 34/2013, la funcionalidad específica de la antorcha es procesar y depurar todo el excedente de vapor de gas licuado de petróleo que se genere en los estanques de almacenamiento, realizando una combustión completa de los gases y liberándolos a la atmósfera en forma de dióxido de carbono, en el supuesto que el sistema de refrigeración no opere adecuadamente. Asimismo se expuso en las evaluaciones ambientales de dichas RCAs, señalando *“en caso de exceso de presión en los estanques o falla en el grupo de frío, se envía este vapor adicional, donde es quemado”*⁵⁹. Así, la antorcha cumple la doble función de aliviar la sobrepresión que se genera en los estanques, evitando la generación de explosiones y evitando la emisión de componentes tóxicos al medioambiente.

204. De este modo, queda en evidencia que la correcta operación de la antorcha detenta un carácter central frente a otras medidas, en cuanto dicha instalación es la única contemplada en las evaluaciones ambientales de titularidad de Gasmar- y por el API como ente experto en la materia- para efectos de combustionar los gases tóxicos (principalmente propano) que pudiesen liberarse a la atmósfera en el caso que el sistema de refrigeración contemplado en los estanques de almacenamiento de GLP falle.

205. El detalle de la relevancia del suministro mínimo de gas barrido y piloto en la antorcha (detallados en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005), para efectos de propiciar el correcto funcionamiento de la misma como sistema de seguridad, se ha expuesto en los precitados considerando 51 al 64 de este Dictamen. De esta manera, el análisis del objetivo ambiental y de seguridad del sistema antorcha- y por ende de la inyección de los caudales de gas barrido y piloto en los términos expresados- encuentra su expresión más fiel en la norma técnica, que adquiere valor de obligación ambiental en el ámbito de la evaluación ambiental de un proyecto como lo es la Planta Gasmar, constituyendo indudablemente un elemento relevante que el titular debe atender estrictamente, en los términos expuestos en este Dictamen.

206. En consecuencia, la centralidad de esta medida viene dada por su propia naturaleza y los riesgos, que como sistema de seguridad, contempla prevenir (eliminar) la adecuada operación del sistema antorcha en la Planta Gasmar, en

⁵⁹ Ver DIA de la RCA N° 34/2013, sección 1.3.1 sobre “Descripción de las instalaciones actuales de la Planta”, pág. 18.

el caso que el sistema de enfriamiento en los estanques de almacenamiento de GLP no funcione adecuadamente.

ii) **Permanencia en el tiempo del incumplimiento:**

207. Como se ha indicado previamente en el presente Dictamen, al momento de analizar la configuración de la infracción, el funcionamiento del sistema antorcha con un flujo de gas piloto y barrido inferior a los comprometidos ambientalmente, en los periodos comprendidos en la formulación de cargos, permiten identificar que el incumplimiento se ha extendido en el tiempo.

208. En efecto, en el periodo analizado desde **abril a agosto de 2017**, correspondiente a 152 días de revisión, se ha constatado que durante 111 días, equivalentes al **72,40% del tiempo, la inyección de flujos de gas barrido fue inferior** a lo comprometido ambientalmente. Por su parte, durante 102 días, equivalentes al **67,10% del tiempo, el suministro de gas Piloto fue inferior** a lo comprometido ambientalmente.

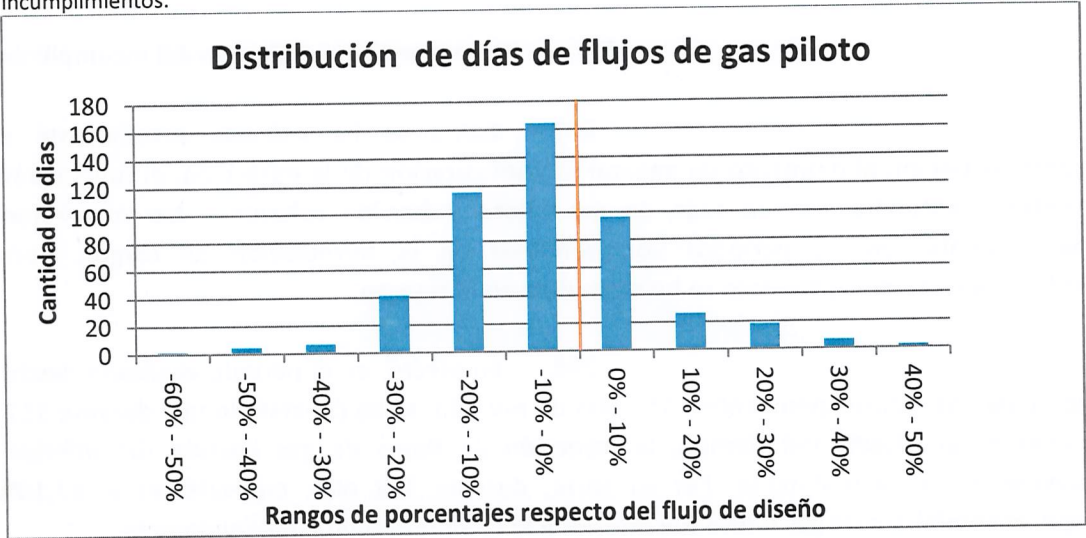
209. En cuanto al periodo de análisis comprendido entre **septiembre de 2017 a agosto de 2018**, correspondiente a 364 días de revisión, se ha constatado que durante 297 días, equivalentes al **79,72% del tiempo, la inyección de flujos de gas barrido fue inferior** a lo comprometido ambientalmente. Por su parte, durante 117 días, equivalentes al **30,41% del tiempo, el suministro de gas piloto fue inferior** a lo comprometido ambientalmente.

210. En consecuencia, atendiendo al periodo de incumplimiento de la obligación de inyección de caudales mínimos de gas barrido y piloto en el sistema antorcha, se estima que se trata de un periodo extenso que justifica la calificación de gravedad.

iii) **Grado de implementación de la medida:**

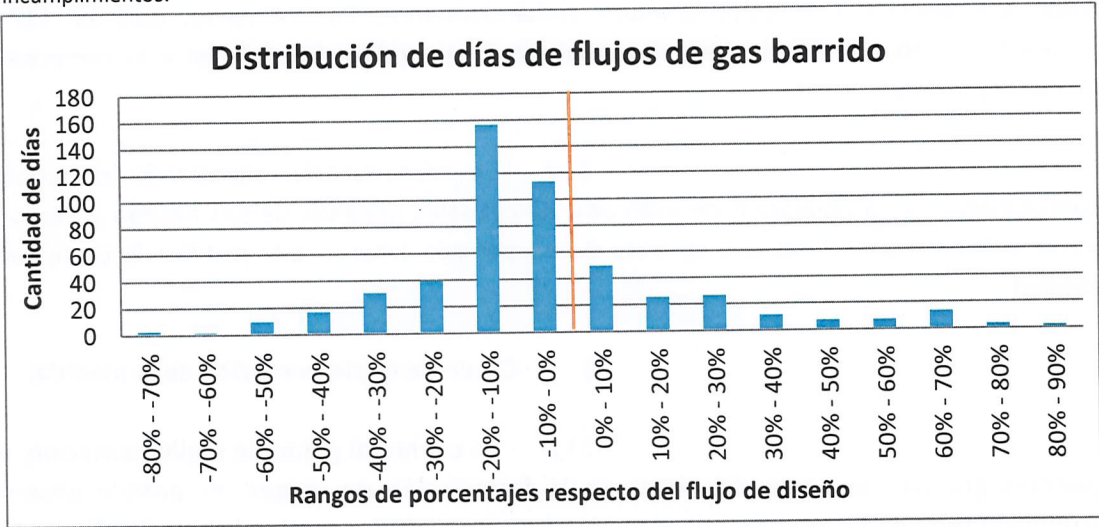
211. En cuanto al grado de implementación, en los siguientes gráficos, como se expusiera en la formulación de cargos, es posible observar la distribución total de los días examinados (entre abril de 2017 a septiembre de 2018) en relación a los porcentajes de diferencia de los flujos de gas piloto y barrido comprometidos ambientalmente.

Gráfico N° 1: Números de días en relación al cumplimiento e incumplimiento de caudales de gas piloto comprometidos. La línea vertical roja representa a la derecha los cumplimientos y la izquierda los incumplimientos.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2: Números de días en relación al cumplimiento e incumplimiento de caudales de gas barrido comprometidos. La línea vertical roja representa, a la derecha los cumplimientos, y la izquierda los incumplimientos.



Fuente: Elaboración propia

212. Como se observa de los referidos gráficos, es posible sostener que el cumplimiento de la obligación imputada presentó un grado de implementación parcial. Ello se desprende al observar que teniendo las capacidades para alimentar de gas piloto y gas barrido la antorcha en los caudales indicados por el fabricante, se evidencian días con deficiencias de hasta un 80% inferior al valor de referencia de gas barrido y 60% respecto de gas piloto. De esta forma se aprecia que Gasmar implementó parcialmente la inyección de los gases en la antorcha, al no contar con un sistema que le permitiera inyectar constantemente los gases en las cantidades necesarias.

213. Por consiguiente, al configurarse los criterios de relevancia expuestos precedentemente, especialmente en cuanto al análisis de la centralidad de la medida y la permanencia en el tiempo del incumplimiento, se justifica mantener la clasificación de la gravedad dispuesta en la formulación de cargos, de acuerdo al artículo 36 N° 2

letra e) de la LOSMA, al tratarse de un incumplimiento grave de una medida para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto en cuestión.

B. Cargo N° 3: “Incumplimiento a condiciones de manejo de residuos peligrosos en cuanto: (...)”.

214. Respecto a los criterios que atienden la entidad del incumplimiento de las medidas (centralidad, permanencia en el tiempo y grado de implementación), el titular expone, en términos generales, que ha dado cumplimiento a las condiciones de las RCA respecto al manejo de residuos peligrosos, conforme a las normas que regulan específicamente dichas materias. En definitiva, solicita la reclasificación de la infracción de grave a leve.

215. Como se desarrollara en la sección precedente, relativa a la configuración de la presente infracción, conforme a la prueba tenida a la vista, se desestimaron los sub hechos N° 1, 2 y 3 del cargo N° 3, conforme a lo imputado en la reformulación de los cargos (Res. Ex. N° 3/Rol D-086-2018), manteniéndose únicamente la falta de señalética y rotulación de ciertos residuos peligrosos (sub hecho N° 4).

216. Al respecto, esta SMA estima que la falta de señalética, en el contexto de las demás obligaciones ambientales relacionadas al manejo y almacenamiento de residuos peligrosos en la Planta de Gasmar, no constituye una medida que pueda ser catalogada de central. Como se indicara precedentemente, si no concurre la centralidad de la medida para efectos de mantener la clasificación de gravedad dispuesta en la formulación de cargos, no resulta necesario atender los criterios de “permanencia en el tiempo del incumplimiento” y “grado de implementación”.

217. En razón de lo anterior, se estima que procede reclasificar la infracción de grave a leve, atendido a que la exigencia incumplida no puede ser catalogada de central en relación al resto de las obligaciones ambientales relativas al manejo y almacenamiento de residuos peligroso en el establecimiento del titular.

- **Cargos N° 2 y N° 4, clasificados preliminarmente como Leves, por lo dispuesto en el artículo 36 N° 3 de la LOSMA.**

218. De acuerdo a lo expuesto en el presente Dictamen, se han configurado las infracciones correspondientes a los **cargos N° 2 y N° 4** de la formulación de cargos y rectificación de los mismos, respectivamente.

219. Ahora bien, conforme al Resuelvo II de la Res. Ex. N° 1/Rol D-086-2018, se clasificaron dichas infracciones como leves, en virtud del artículo 36 N° 3 de la LOSMA, conforme al cual son infracciones leves los hechos actos y omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

220. Analizados los antecedentes que fundan los aludidos cargos, se advierte que no existen fundamentos que hagan variar el razonamiento inicial sostenido por esta Superintendencia en la formulación de cargos, por tanto, se mantendrá la misma clasificación sostenida en las señaladas infracciones imputadas. Lo anterior, considerando

que una vez configurada una infracción, la clasificación de leve es la mínima que puede asignarse, en conformidad al artículo 36 de la LOSMA.

VI. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES.

221. El artículo 40 de la LOSMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponderá aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.*
- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.*
- e) *La conducta anterior del infractor.*
- f) *La capacidad económica del infractor.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3°.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción*⁶⁰.

222. Para orientar la ponderación de estas circunstancias, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobaron las bases metodológicas para la determinación de sanciones ambientales- Actualización (en adelante, “Bases metodológicas”), la que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 2018.

223. En este documento, además de guiar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, se establece para las sanciones pecuniarias una adición entre un componente que representa (a) el beneficio económico derivado directamente de la infracción y otro denominado (b) componente de afectación. Este último se calculará con base al valor de seriedad asociado a cada infracción, el que considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, por una parte, y la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, por la otra. El componente de afectación se ajustará de acuerdo a determinados factores de incremento y disminución, considerando también el factor relativo al tamaño económico de la empresa.

⁶⁰ En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios innominados que, fundadamente, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

224. En este sentido, se procederá a realizar la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, separando el análisis en el beneficio económico, y componente de afectación.

225. Así, se pasará a analizar cada una de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA y su aplicación en el caso específico, de acuerdo al orden metodológico señalado. Dentro de este análisis, se exceptuarán los literales g), h) e i) –en lo que refiere a la presentación de autodenuncia– del artículo precitado, puesto que en el presente caso no se ha aprobado Programa de Cumplimiento, no se trata de la ejecución de un proyecto en un área silvestre protegida, ni tampoco medió una autodenuncia.

a) **El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 letra c) de la LOSMA).**

226. Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento, cuyo método de estimación se encuentra explicado en el documento Bases Metodológicas. De acuerdo a este método, el citado beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o de una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados y el beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales.

227. Según se establece en las Bases Metodológicas, para establecer la procedencia del Beneficio Económico, es necesario configurar en un principio un escenario de incumplimiento, el cual corresponde al escenario real con infracción, y contrastarlo con un escenario de cumplimiento, el que se configura en base a un escenario hipotético en que la empresa cumplió oportunamente cada una de sus obligaciones. De esta manera, el beneficio económico obtenido con motivo de la infracción debe ser analizado para cada cargo configurado, identificando las variables que definen su cuantía, para luego valorizar su magnitud.

228. Para ambos cargos analizados se consideró, para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 3 de julio de 2019 y una tasa de descuento de un 11.6%, la cual fue estimada en base a parámetros de referencia del mercado de los combustibles, en particular del almacenamiento y distribución de gas licuado. Por último, cabe señalar que todos los valores en UTA que se presentan a continuación, se encuentran expresados al valor de la UTA del mes de junio de 2019.

229. En relación al **Cargo N° 1**, asociado al déficit en los flujos mínimos de inyección de gas barrido y gas piloto a la antorcha, se evidencia la existencia de costos evitados por no suministrar la cantidad mínima de los gases establecidos en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005 para el correcto funcionamiento de dicha instalación.

230. La empresa en el escrito de descargos, confirma la existencia de este beneficio económico, indicando que el déficit de gas piloto y gas barrido, asciende a 3.250 kilogramos, equivalentes a un ahorro total de \$1.527.500 pesos.

231. El escenario de cumplimiento corresponde a la inyección de los flujos mínimos de gas barrido y gas piloto, indicados en el referido Anexo H, de 1,08 kg/hrs para el gas barrido y de 3,63 Kg/hrs de gas piloto, de acuerdo a las especificaciones técnicas de funcionamiento de la antorcha.

232. El escenario de incumplimiento se construye a partir de los flujos inferiores de gas barrido y gas piloto inyectado a la antorcha, conforme se ha desarrollado en el presente Dictamen. En efecto, en virtud del requerimiento de información realizado por esta Superintendencia mediante la Res. Ex. N° 15/2017, el titular remitió una planilla diaria de los gases de barrido y piloto que comprende un periodo entre abril y agosto de 2017. Posteriormente, en inspección ambiental de fecha 31 de agosto de 2018, mediante acta de la misma fecha, se procedió a requerir la misma información por el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y agosto de 2018, inclusive, la que fue entregada con fecha 03 de septiembre de 2018, periodos que son coincidentes con los imputados en la presente infracción.

233. En base a los antecedentes, se detectó una diferencia entre el caudal mínimo y el caudal real inyectado diariamente para cada uno de los gases. Por lo tanto, se calculó el déficit de gas para cada mes, considerando aquellos días del mes que reportaban un menor flujo de gas piloto o barrido en la antorcha. En la siguiente tabla se presentan los resultados:

Tabla 4: Déficit mensual de gas barrido y gas piloto inyectado a la antorcha en kilogramos

Mes/año	Gas Barrido		Gas Piloto	
	N° de días al mes con menor inyección	Déficit Mensual de gas que considera los días con menor inyección (kilogramos)	N° de días al mes con menor inyección	Déficit Mensual de gas que considera los días con menor inyección (kilogramos)
abr-17	19	165,5	23	153,1
may-17	19	106,5	23	339,6
jun-17	25	35,0	20	108,5
jul-17	20	44,6	16	157,7
ago-17	27	122,5	16	202,1
sep-17	28	164,2	12	139,5
oct-17	31	264,0	12	133,8
nov-17	23	150,7	12	133,8
dic-17	31	214,1	19	124,5
ene-18	31	252,5	16	167,0
feb-18	3	10,6	17	123,5
mar-18	18	49,9	15	193,5
abr-18	27	102,7	4	30,4
may-18	21	72,0	5	21,0
jun-18	25	77,8	1	1,9
jul-18	29	93,1	2	6,7
ago-18	27	91,2	2	20,9
Total	403	2.017	219	2.057

Fuente: Elaboración propia

234. Por lo tanto, en la determinación del beneficio económico se utilizarán los valores mensuales de déficit en la inyección de gas piloto y barrido en

la antorcha, con ello se calcularán los costos evitados de cada mes y finalmente se determinará el beneficio económico total asociado al periodo comprendido entre abril de 2017 a agosto de 2018.

235. Para tales efectos, se utilizará el valor en pesos chilenos de cada kilogramo de gas, que la empresa indica en su escrito de descargos de fecha 12 de noviembre de 2018, equivalente a 470 pesos por kilo. A partir de la información aportada en la precitada tabla N° 4, se aprecia que se evitó la inyección de un total 4.074 kilogramos de gas, los que equivalen a un costo evitado de 3,3 UTA.

236. En vista de las circunstancias expuestas, y aplicando el método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico obtenido por el infractor con ocasión del cargo N° 1 asciende a un total de **2,9 UTA**.

237. En relación al **cargo N°2**, relacionado a la no acreditación de las mantenciones preventivas y predictivas de la antorcha y el ventilador de la antorcha (anual y trimestral), no se evidencia la existencia de un beneficio económico asociado a la infracción. Las mantenciones preventivas de frecuencia anual y trimestral que fueron imputadas en la formulación de cargos, obedecen a inspecciones realizadas por la misma empresa en relación a los equipos y componentes que son parte de la antorcha y el ventilador. Dichas inspecciones realizadas por un funcionario interno de la empresa, puede determinar la necesidad de realizar acciones tales como reparaciones o remplazo de los componentes del sistema, acciones que se determinan en la medida que se realicen los mantenimientos preventivos y/o predictivos. Por lo tanto no se considerará esta circunstancia en el cargo N°2, para la determinación de la sanción.

238. Respecto del **cargo N°3**, no se evidencia la generación de un beneficio económico producto del único cargo confirmado en la configuración de la infracción, asociado a la falta de señalética y rotulación en ciertos residuos peligrosos en los términos dispuestos en la NCh 2190. Lo anterior debido en cuanto constituyen costos marginales de operación, que no implicarían desembolsos adicionales de la empresa, de modo que no resultan relevantes para la determinación de la sanción.

239. Finalmente, respecto de la ponderación del beneficio económico asociado al **cargo N°4**, no se ponderará esta circunstancia, dado que no se evidencia la existencia de ganancias ilícitas, costos evitados o costos retrasados, por no responder la información en los términos requeridos en la Res. Ex. N°15/2017.

Tabla N° 5. Resumen Beneficio económico obtenido por las infracciones

Hecho Infraccional	Costo que genera el beneficio	Costo evitado o retrasado (UTA)	Periodo incumplimiento	Beneficio económico (UTA)
<p>Funcionamiento del sistema de antorcha, con un flujo de gas barrido y piloto inferior al de diseño, en los siguientes periodos examinados:</p> <p>Periodo abril-agosto de 2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante 152 días de registro de inyección de Gas Barrido (entre Abril y Agosto 2017), un 72,4 % de los días (110 días), el caudal promedio horario del gas barrido, fue menor al caudal horario comprometido. Durante 152 días de registro de inyección de Gas Piloto (entre Abril y Agosto 2017), un 67,1 % de los días (102 días), el caudal promedio horario del gas piloto, fue menor al caudal horario comprometido. <p>Periodo septiembre de 2017 y agosto de 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante 365 días de registro de inyección de Gas Barrido (entre septiembre de 2017 y Agosto 2018), un 79,72% de los días (293 días), el caudal promedio horario del gas barrido, fue menor al caudal horario comprometido. Durante 365 días de registro de inyección de Gas Piloto (entre septiembre de 2017 y agosto 2018), un 30,41 % de los días (117 días), el caudal promedio horario del gas piloto, fue menor al caudal horario comprometido 	Costos evitados por el déficit en la inyección de gas barrido y gas piloto	3.3	Abril de 2017 a agosto de 2018	2.9

Fuente: Elaboración propia

b) Componente de afectación.

b.1) Valor de Seriedad

240. El valor de seriedad se determina a través de la asignación de un “Puntaje de Seriedad” al hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente de acuerdo a la combinación del nivel de seriedad de los efectos de la infracción en el medio ambiente o la salud de las personas, y de la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar cada una de las circunstancias que constituyen este valor, esto es, la importancia del daño causado o del peligro ocasionado, el número de personas cuya salud pudo afectarse y el análisis relativo a la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, quedando excluida del análisis la letra h) del artículo 40 de la LOSMA, debido a que, en el presente caso, como ya se indicó, no resulta aplicable.

b.1.1. Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40, letra a) LOSMA)

241. La circunstancia correspondiente a la importancia del daño o del peligro ocasionado, tal como se indica en las Bases Metodológicas, se considerará en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo –ya sea por afectaciones efectivamente ocurridas o potenciales– sobre el medio ambiente o la salud de las personas.

242. De forma preliminar, cabe recordar que en esta disposición la LOSMA no hace alusión específica al “daño ambiental”⁶¹, como sí lo hace en otras de sus disposiciones, por lo que, para esta letra, el concepto de daño comprende todos los casos en que se estime que exista un menoscabo o afectaciones a la salud de la población o al medioambiente o a uno o más de sus componentes, sean significativos o no. En consecuencia, “(...) *la circunstancia del artículo 40 letra a) es perfectamente aplicable para graduar un daño que, sin ser considerado por la SMA como ambiental, haya sido generado por la infracción*”⁶². Por lo tanto, el examen de esta circunstancia debe hacerse para todos los cargos configurados, y no exclusivamente para aquél que pudiera constituir un daño ambiental.

243. De acuerdo a como la SMA y los Tribunales han comprendido la ponderación de esta circunstancia, ésta se encuentra asociada a la **idea de peligro concreto**, la cual se relaciona con la necesidad de analizar el riesgo en cada caso, en base a la identificación de uno o más **receptores** que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso en específico.

244. Una vez determinada la existencia de un daño o peligro, corresponde ponderar su importancia. La expresión “importancia” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determina la aplicación de sanciones más o menos intensas.⁶³ Ahora bien, cuando se habla de peligro, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso. Por lo tanto, riesgo es la probabilidad que ese daño se concrete, mientras que daño es la manifestación cierta del peligro.

⁶¹ Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-51-2014, considerando 116.

⁶² En este sentido se pronunció el Segundo Tribunal Ambiental en su sentencia del caso Pelambres, considerandos sexagésimo segundo: “Que el concepto de daño utilizado en el literal a) del artículo 40, si bien en algunos casos puede coincidir, no es equivalente al concepto de daño ambiental definido en la letra e) del artículo 2 de la Ley N° 19.300, y como consecuencia de ello, la noción de “peligro” tampoco lo es necesariamente en relación a un daño ambiental. En efecto, el alcance de los citados conceptos debe entenderse como referencia a la simple afectación o peligro ocasionado con la infracción. Véase también la sentencia del Segundo Tribunal Ambiental en el caso Pampa Camarones, considerando Centésimo decimosexto: “[...] Lo esencial de esta circunstancia, es que a través de ella se determina la relevancia, importancia o alcance del daño, con independencia de que éste sea o no daño ambiental. Ello implica que, aún en aquellos casos en que no concurra daño ambiental como requisito de clasificación conforme al artículo 36 de la LOSMA, la circunstancia del artículo 40 letra a) es perfectamente aplicable para graduar un daño que, sin ser considerado por la SMA como ambiental, haya sido generado por la infracción [...]”.

⁶³ En este sentido, Bermúdez, Jorge “Derecho Administrativo General, Legal Publishing, Santiago, 2014, p. 351 sostiene que “[l]a extensión de la sanción a imponer deberá tener en cuenta la mayor o menor gravedad, trascendencia o peligro que supuso la infracción. Ello, porque dentro de las infracciones habrá algunas que serán más o menos graves, lo cual no puede ser indiferencia a la hora de imponer una sanción en concreto”.

245. Dicho lo anterior, a continuación, se analizará la concurrencia de la circunstancia objeto de análisis para cada una de las infracciones configuradas.

246. En primer lugar, respecto del **cargo N°1**, asociado a una inyección inferior de gas barrido y gas piloto, la ocurrencia de un peligro ocasionado será analizado de acuerdo a las eventuales consecuencias que genera la inyección inferior de cada uno de los gases por separado en el sistema antorcha.

(i) Inyección mínima Gas Piloto:

247. De acuerdo a los antecedentes del procedimiento sancionatorio, se acreditó que la empresa inyectó durante un 41% de los días comprendidos entre el 1 de abril de 2017 al 31 de agosto de 2018 (referido a los dos periodos analizados en la formulación de cargos), un flujo promedio inferior a los 3,63 kg/hr (determinado en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005), circunstancia que permite asegurar el encendido de la misma (en efecto el API ha sido categórico en señalar la necesidad de su control y en la determinación de caudales específicos).

248. Según lo ya indicado a lo largo del presente Dictamen, el incorrecto funcionamiento de la llama piloto, puede producir la emisión de hidrocarburos no combustiónados y/o gases tóxicos a la atmosfera, con resultados potenciales de nubes de vapor explosivas, problemas de olor y efectos negativos a la salud de la población. En particular, el principal compuesto que podría ser liberado sin ser combustiónado previamente en la antorcha sería el propano, que corresponde al compuesto con mayor abundancia en los estanques de almacenamiento de gas licuado del petróleo del complejo industrial de Gasmar.

249. El propano es un gas incoloro, inodoro e inflamable, tiene una baja toxicidad, debido a su baja tasa de absorción en la sangre. El propano en altas concentraciones desplaza el oxígeno en el aire, generando efectos en la salud de las personas sobre todo en el tracto respiratorio y en el cerebro.

250. Estudios ha determinado que no existen síntomas visibles para exposiciones de 10.000 ppm de propano durante 10 minutos en humanos, pero que 100.000 ppm de exposición durante 2 minutos es capaz de generar vértigo en las personas⁶⁴. Por otro lado, la liberación de propano al medio ambiente, se encuentra vinculado a sus propiedades inflamables y el potencial de generar mezclas explosivas con el aire a temperatura ambiente. De esta forma, se confirma la propiedad intrínseca del propano de generar un peligro en la salud de la población al ser un gas altamente inflamable y potencialmente explosivo.

251. En la Res. Ex. N°6/Rol-D-086-2018, se solicitó al titular acompañar antecedentes que acrediten suficientemente que la llama piloto de la antorcha no se ha apagado en ninguna ocasión durante el periodo infraccional imputado en el cargo N°1 de la formulación de cargos, o en caso contrario, las medidas ejecutadas para el reinicio de la llama piloto de la antorcha. Al respecto, la empresa indicó que el sistema de registro de la temperatura de la antorcha tiene una temporalidad de 3 días, de modo que no es posible acreditar que la llama piloto de la antorcha jamás se ha apagado.

⁶⁴ Acute Exposure Guidelines Levels for Selected Airborne Chemicals: Volume 12. 7 Propane: Acute Exposure Guidelines Levels. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201461/>

252. Sin perjuicio de lo anterior, Gasmar hace presente que se cuenta con un sistema de alarma que se encuentra disponible permanentemente y se activa cuando la temperatura de la antorcha desciende por debajo de la temperatura de 150°C. De este modo, en caso de apagarse uno de los pilotos de la antorcha, el establecimiento inicia inmediatamente el procedimiento de encendido manual de éste, proceso el cual tiene una duración aproximada de 5 minutos⁶⁵.

253. Con ello se evidencia la existencia en la Planta de sistemas de control para evitar un escape masivo de gas propano no combustionado a la atmósfera. Existiendo ventanas de apenas 5 minutos en las cuales se puede dar una condición de venteo de gas inflamable a la atmosfera, los que además deben coincidir con eventos de sobrepresión en los estanques de almacenamiento y descarga de la antorcha. De esta forma, la empresa si bien no acredita que la llama piloto no haya interrumpido su funcionamiento durante el periodo infraccional asociado al cargo N°1, se observa que cuenta con métodos de monitoreo que permiten restablecer inmediatamente la operación normal de la antorcha.

254. Por lo tanto, si bien existe un peligro asociado a venteos de gas propano sin combustionar producto de la infracción (inyección menor de gas piloto), el riesgo de que dicho peligro se concrete es bajo, debido a los sistemas de control adicionales que posee la empresa para asegurar el correcto funcionamiento de la antorcha.

(ii) Inyección mínima Gas Barrido:

255. Como se ha relatado previamente en el presente Dictamen, el gas barrido tiene como función principal evitar el ingreso de aire en la antorcha. Con ello se busca evitar el fenómeno de retroceso de llama, el cual producto de la existencia de oxígeno en el interior de la antorcha, la llama puede descender y generar la combustión de los gases en condiciones no ideales. El resultado final del retroceso de llama es en primer lugar la combustión incompleta del propano, generando la emisión de monóxido de carbono a la atmosfera, y en segundo lugar, el ingreso de oxígeno en la antorcha puede provocar mezclas de gases explosivos, con la subsecuente explosión de la antorcha y de los equipos involucrados en su funcionamiento⁶⁶.

256. En relación a un posible evento de explosión, cabe considerar que este tipo de situación se define como peligrosa, al tener la capacidad intrínseca de causar un efecto adverso sobre un receptor, toda vez que un evento de explosión de antorcha en la planta Gasmar, puede involucrar diversas consecuencias, que van desde la emisión de gases sin combustionar, a la explosión de los equipos de refrigeración o los estanques de almacenamiento, generando una situación que podría poner en riesgo la salud de la población aledaña.

257. Por otro lado, la generación de una combustión en condiciones no ideales y la subsecuente emisión de monóxido de carbono, conlleva

⁶⁵ Escrito presentado por Gasmar con fecha 09 de mayo de 2019, en respuesta a la información solicitada mediante Res. Ex. N°6/Rol D-086-2018.

⁶⁶ Misma circunstancia ocurrida en Rohm & Hass, donde producto de la inyección de aire caliente en la antorcha, se generó una condición de retroceso de llama que afectó al sello de agua y el depósito de separación (ver Vipul M. Desai. (1996). A Flare Deflagration Incident at Rohm and Haas. Process Safety Progress, 15, 2.).

un peligro a la salud de la población, en cuanto el monóxido de carbono es un gas tóxico, que tiene una afinidad mayor que el oxígeno a la hemoglobina, por lo que genera cuadros de intoxicación en las personas al respirar este gas por deficiencia de oxígeno en la sangre. Se conoce que concentraciones de 667 ppm en el aire, derivan en que un 50% de que la hemoglobina se transforme a carboxihemoglobina⁶⁷, con síntomas observados como dolores de cabeza, mareos, náusea, confusión, convulsiones e incluso inducir un estado de coma⁶⁸.

258. Al respecto, la empresa en su escrito de descargos indica que no han ocurrido eventos de explosión o contingencia en la planta Gasmar, acompañando adicionalmente el documento “Informe de Reporte Sancionatorio respecto Reporte SMA”, emitido por Jaime Illanes y Asociados S.A., en noviembre de 2018 (en adelante “el informe”), el cual realiza una modelación de dispersión de emisiones en cuatro escenarios. Cabe señalar que los datos de dicha modelación fueron acompañados por Gasmar con fecha 09 de mayo de 2019, en respuesta al requerimiento de información formulado por esta SMA en el Resuelvo V de la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018.

259. El primer escenario corresponde a una situación sin venteos de gas desde los estanques, desde el cual solo se combustionan 3,63 kg/h de gas Piloto y 1,08 kg/h de gas Barrido. El escenario 2 y 3 realiza la modelación de dispersión de monóxido de carbono en base a las emisiones mínimas y máximas de flujo de gas barrido y gas piloto registradas por Gasmar durante el periodo infraccional. Finalmente, el escenario 4, realiza la modelación de dispersión de monóxido de carbono, asumiendo un escenario de combustión incompleta durante un año, para un venteo diario de gases equivalentes al 0,1% del volumen de almacenamiento de un estanque promedio de la Planta Gasmar.

260. Como resultado del ejercicio teórico del escenario 4, se determinó que en el potencial escenario de una combustión incompleta de los venteos diarios, durante 1 año de modelación, se producirían concentraciones de monóxido de carbono en el sector de Quintero, que equivalen a un 3% de la norma primario de calidad del aire para este compuesto (D.S. 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia), y que por lo tanto no generaría una condición de latencia, ni menos de saturación sobre el área de influencia del proyecto.

261. Ahora bien, del análisis del informe presentado por Gasmar (y de los datos de la modelación), se detectaron diversas deficiencias metodológicas que no permiten a esta Superintendencia, con cierto grado de razonabilidad, ponderar las conclusiones de este informe para la determinación de la sanción.

262. Como primera observación, se aprecia que el informe modela la condición de ventilación de gases de *boil off* para el volumen de estanque promedio de la Planta Gasmar. Dicha condición no refleja la realidad del establecimiento, por cuanto de los antecedentes de la evaluación del proyecto “Ampliación Terminal Proyecto TK-5” (RCA N° 34/2013), vinculado al estanque de almacenamiento de 60.000 m³, se indicó que diariamente el 0,1% del volumen de almacenamiento total de dicho estanque se podría volatilizar. Ello conlleva a una subestimación de emisiones del 50% aproximadamente, al indicar que la

⁶⁷ Tikuisis, P., Kane, D. M., McLellan, T. M., Buick, F., & Fairburn, S. M. (1992). Rate of formation of carboxyhemoglobin in exercising humans exposed to carbon monoxide. *Journal of Applied Physiology*, 72(4), 1311–1319.

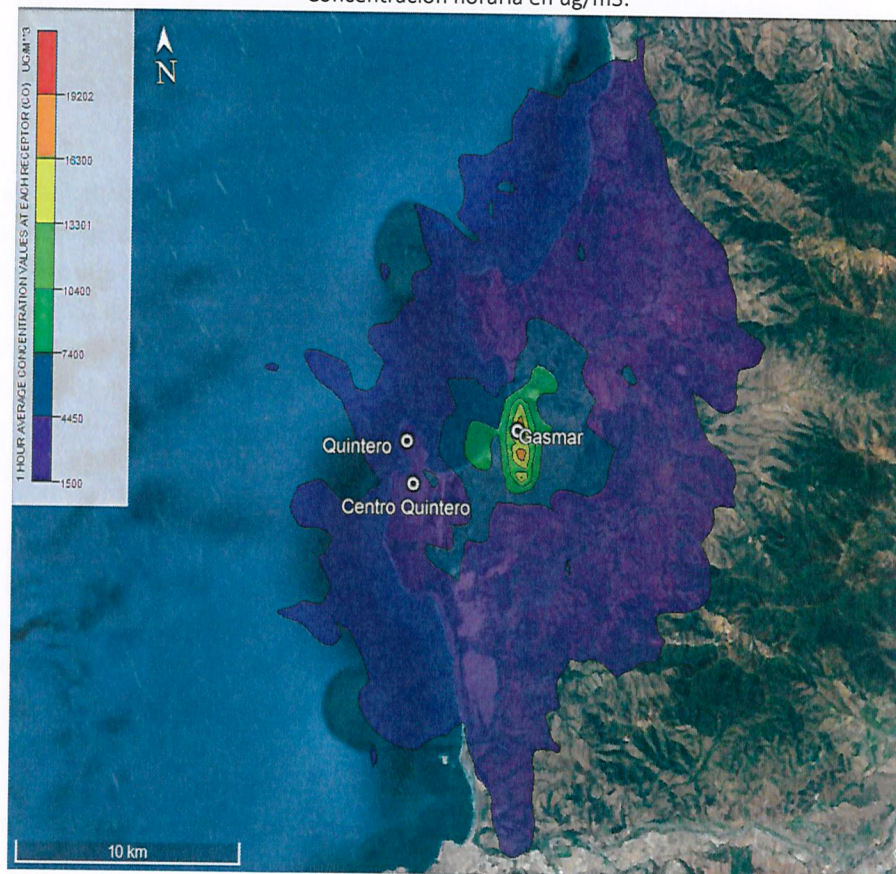
⁶⁸ Wilbur S, Williams M, Williams R, et al. Toxicological Profile for Carbon Monoxide. Atlanta (GA): Agency for Toxic Substances and Disease Registry (US); 2012 Jun. Tabla 3-1.

capacidad promedio de cada estanque es de 29.000 m³, al comparar con el volumen total del quinto estanque de 60.000 m³.

263. Adicionalmente, el informe realiza la transformación estequiométrica del propano a monóxido de carbono, considerando únicamente el contenido másico de carbono en el propano, obviando que el monóxido de carbono, está compuesto tanto de un átomo de carbono como uno de oxígeno. De esta forma, la tasa de conversión del flujo de emisión del propano no corresponde a un factor de 81,8% como indica el referido informe, sino más bien a un 191%, subestimando el flujo de emisión 2,3 veces.

264. En base a los antecedentes recién expuestos, esta SMA decidió realizar nuevamente la modelación, corrigiendo las falencias metodológicas indicadas precedentemente. La modelación se realizó utilizando los mismos datos de entrada que los utilizados para la elaboración del modelo del escenario 4, modificando únicamente la tasa de emisión total a 767 g/s de monóxido de carbono⁶⁹. Los resultados de la modelación realizada por esta Superintendencia se presentan a continuación:

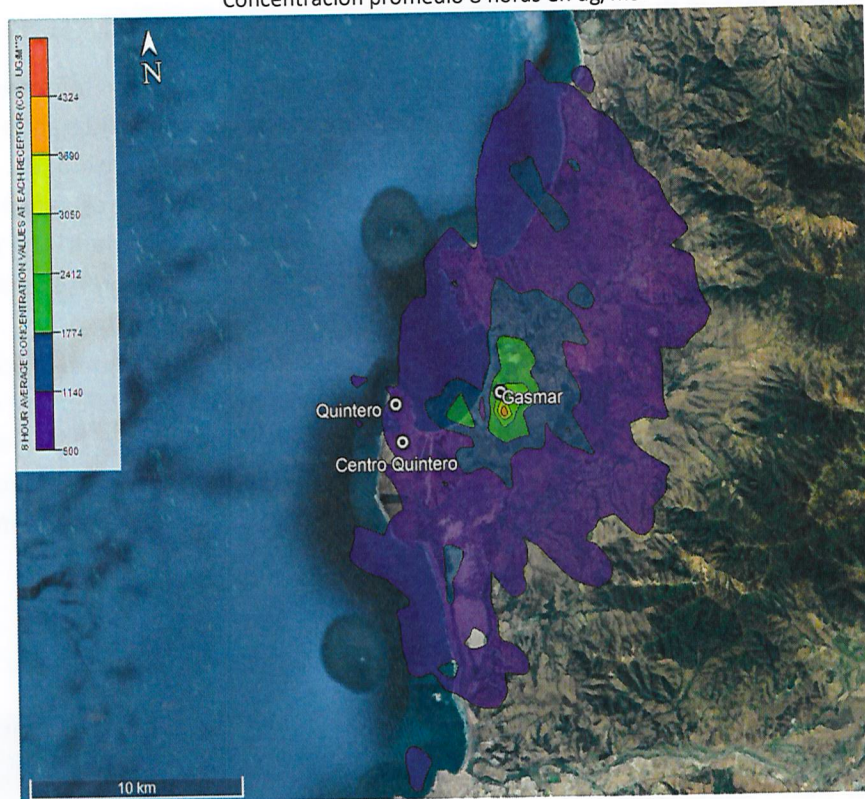
Ilustración 2: Nube de dispersión de Monóxido de Carbono del escenario 4 corregido.
Concentración horaria en ug/m3.



Fuente: Elaboración Propia

⁶⁹ Para la configuración de esta circunstancia, no se consideró la modelación acompañada en el Informe de Fiscalización DFZ-2018-2309-V-RCA-IA, dado que ella se basa en un análisis realizado con datos de entrada preliminares. Por ello, en base a los antecedentes del procedimiento sancionatorio actualizados, en el presente Dictamen realiza una nueva modelación que permitirá determinar con mayor confiabilidad de los datos, conclusiones respecto de del peligro ocasionado producto de la infracción.

Ilustración 3: Nube de dispersión de Monóxido de Carbono del escenario 4 corregido.
Concentración promedio 8 horas en ug/m3.



Fuente: Elaboración Propia

265. A partir de los resultados de la modelación corregida por esta SMA, se concluye que en un eventual caso de emisión diaria de una combustión incompleta del 0,1% del volumen máximo de almacenamiento del estanque de 60.000 m³, se generaría una nube de dispersión de monóxido de carbono que en las inmediaciones mismas del complejo industrial de Gasmar, presentaría niveles equivalentes a un 64% del límite máximo de concentración horaria de la norma de calidad y un 43% del límite máximo de concentración promedio de 8 horas. Al evaluar las concentraciones en la población de Quintero, estos valores decrecen a un 15% y 11%, respecto de la norma horaria y promedio de 8 horas, respectivamente, como se observa en las ilustraciones N° 2 y 3.

266. Si bien los resultados de la modelación aumentan considerablemente respecto del informe presentado por Gasmar, es importante destacar que el escenario modelado es un escenario extremo de mal funcionamiento de la antorcha, que pretende ilustrar las consecuencias del peor escenario de funcionamiento de la misma, durante el periodo de un año. Dicho escenario no se ajusta necesariamente a la realidad de funcionamiento de la empresa, dado que la inyección de gas barrido no se realizó continuamente en el tiempo de forma deficiente, sino más bien de forma intermitente durante el periodo infraccional imputado. Además, no se ha comprobado en el presente procedimiento sancionatorio que durante el periodo imputado, efectivamente se hayan generado las condiciones necesarias para la ocurrencia de retroceso de llama y generación de combustión incompleta.

267. En conclusión, la infracción cometida por la empresa podría generar un peligro a la salud de la población, ya sea por la emisión de gases no combustionados, la ocurrencia de una explosión de la antorcha en una Planta de almacenamiento de gas o por la emisión de un gas contaminante como lo es el monóxido de carbono y el subsecuente empeoramiento de la calidad del aire de un sector altamente afectado, en razón del

funcionamiento deficiente de la antorcha; sin embargo, dicho riesgo no reviste el carácter de concreto, en base a las siguientes consideraciones.

268. Respecto de la probabilidad de ocurrencia que este peligro se concrete, se debe contextualizar respecto del funcionamiento de una empresa de almacenamiento de gas como lo es Gasmar. En primer lugar, debido a la característica de los gases almacenados en los estanques, se requiere que el funcionamiento de estas empresas cuente con altos estándares de seguridad y control, con el fin de evitar la ocurrencia de distintas contingencias. Ello se ve reflejado en el documento “Seguridad Operativa Nuevo Estanque” del expediente de evaluación ambiental de la RCA N° 34/2013, donde se indican todos los escenarios de posibles eventos de contingencias y las medidas que existen en la empresa para poder mitigarlos. A modo de ejemplo, en caso que la antorcha no se encienda por falla en el poder externo, se cuenta con un sistema de doble piloto, alarmas en el apagado del piloto y planes de mantención.

269. Por otra parte, el negocio y sustento económico de Gasmar, es el almacenamiento y venta de gas licuado, por lo que generar venteos de gases por la antorcha es una actividad poco deseada por la empresa, de modo que detenta sistema óptimos a fin de evitar que estos eventos ocurran. Por lo mismo, la Planta cuenta con sobrecapacidad para refrigerar el gas licuado y condensar los gases de escape en los estanques de almacenamiento, lo cual se encuentra acreditado en el documento “Análisis Tasa de Evaporación” que fue entregado a propósito del requerimiento de información realizado mediante Resolución Exenta N°15/2017. Además, como se indicara, durante el periodo imputado no se ha acreditado que se hayan generado las condiciones necesarias para la ocurrencia de retroceso de llama y generación de combustión incompleta.

270. En definitiva, dado que en base a los antecedentes recabados en el presente procedimiento sancionatorio no se ha determinado que durante el periodo infraccional del cargo N°1, el sistema de refrigeración o las otras medidas de control que detenta la Planta para evitar eventos de contingencia hayan fallado, se concluye que no ha sido posible acreditar la existencia de un riesgo concreto, producto de la infracción, por lo que esta circunstancia no será ponderada para la determinación de la sanción producto del cargo N°1.

▪ **Análisis de Informe CETAM y Laboratorio de Química Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María.**

271. En la formulación de cargos, específicamente en el considerando 43, se expusieron los principales temas tratados en el informe denominado “Monitoreo de gases atmosféricos para intentar establecer el origen de los eventos de malos olores en la zona industrial del Valle de Puchuncaví”, elaborado por el profesor Francisco Cereceda Balic, del Centro de Tecnologías Ambientales “CETAM” y Laboratorio de Química Ambiental de la Universidad Técnica Federico Santa María (en adelante “Informe CETAM”), solicitado por el Ministerio del Medio Ambiente y emitido en diciembre de 2017.

272. En términos generales, dicho informe concluyó lo siguiente: (i) *“El Colegio Santa Filomena de Quintero es el sitio que presentó mayores concentraciones de VOCs, esto junto con los análisis de vientos permiten definir a este sitio como receptor de VOCs, por lo que se recomienda su monitoreo permanente. Las concentraciones de VOCs medidas en los sitios supuestamente de emisión son menores a Quintero debido a que los*

monitoreos no fueron realizados en forma simultánea y paralela entre el sitio emisor y el sitio receptor por disponer de sólo una estación de monitoreo”, (ii) “El análisis de vientos y concentraciones de VOCs realizado en la planta de Gasmar permitió establecer como fuente importante de estos VOCs aquellas emisiones asociadas a su planta de odorificación de gas”, y (iii) “El análisis factorial realizado permitió asociar las concentraciones de VOCs observadas en Quintero con las aquellas observadas en Gasmar, indicando que su origen, muy probablemente, podría ser común (...)”

273. En relación al referido informe, en la formulación de cargos se indicó que durante la instrucción del presente procedimiento sancionatorio, y en base a la investigación desarrollada en el mismo, se ponderaría en cuanto a sus alcances y resultados, análisis que se realiza en este Dictamen.

274. En ese contexto, Gasmar, mediante escrito denominado “Téngase presente” de fecha 28 de septiembre de 2018, expuso, en términos generales, las siguientes consideraciones relativas al informe al informe CETAM: (i) El informe no consideró en su análisis todos los actores emplazados en las comunas de Puchuncaví y Quintero, que tienen procesos de odorización, centrando su análisis únicamente en Gasmar y Oxiquim, (ii) Las conclusiones del informe CETAM son de tipo meramente especulativas. A modo de ejemplo, cita la referencia indicada en dicho informe relativa a que *“El monitoreo realizado no permite identificar los compuestos específicos que generan los denominados malos olores”,* señalando que *“Muy probablemente (...) este olor debería corresponder en primera instancia a mercaptano”,* (iii) Los monitoreos realizados en el informe CETAM no son representativos, debido principalmente a la distancia que se ubican los equipos de monitoreos de la fuente principal, siendo en el caso de Gasmar, a 55 metros, lo que se suma a la altura que se posicionó el analizador, lo que invalidaría la representatividad del monitoreo *“como también la comparabilidad de los sitios monitoreados”,* (iv) Los monitoreos se efectuaron a través de un analizador *“diseñado para fines distintos al utilizado en el estudio, puesto que no es a prueba de explosión”,* (v) *“La falta de una línea de base que permitan conocer los niveles de VOCs en la zona impide interpretar si los niveles encontrados en el Informe CETAM constituyen valores atípicos o característicos”,* y, (vi) Se informar niveles de NMHC *“mil veces más altos respecto de VOCs, lo que es conceptualmente incorrecto”.*

275. En relación al informe materia de análisis (Informe CETAM), debe señalarse que esta SMA ha detectado numerosas falencias metodológicas, que permiten desestimar las conclusiones a las cual arriba el mismo. En primer lugar, debido a que el estudio se realizó con un único equipo, se realizó el análisis en base a monitoreos de compuestos odoríferos y de meteorología tomados en periodos distintos de tiempo para cada estación de monitoreo. Con ellos se asume que para dos periodos distintos en el tiempo, se mantienen constantes las condiciones meteorológicas y las emisiones de contaminantes desde cada posible fuente emisora. Lo anterior resulta poco razonable, impidiendo relacionar directamente las emisiones de un sector con las inmisiones que se encontraron en la estación ubicada en Quintero.

276. Además, el informe del profesor Cereceda tiene el objetivo de identificar las fuentes de emisión de “olor a gas” que percibió la población en Quintero, producto de eventos ocurridos durante el año 2017. Por eso, los sectores a monitorear se establecieron considerando aquellas faenas industriales que realizan odorización de gases, como aquellas pertenecientes a Gasmar y Oxiquim, realizando monitoreos de gases en ENAP y Puerto Ventanas únicamente con la finalidad de establecer la dirección de transporte de los contaminantes. De esta forma, el objetivo del informe era detectar posibles emisores relacionados

a los eventos de olor a gas, descartando desde el comienzo del estudio otros posibles emisores de COVs que afecten la zona.

277. Por último, en otro orden de ideas, los puntos de monitoreo no son equiparables entre fuentes emisoras; respecto de la representatividad de los datos, en Gasmar se realizó el monitoreo a 55 metros de la caseta de odorización, mientras que en Oxiqum se realizó a 400 metros del sector de odorización y a una altura de 25 metros sobre los generadores de olor a gas como el mercaptano. Ello afecta la representatividad del monitoreo, dado que el mercaptano es un gas más pesado que el aire, por lo que difícilmente sería detectado desde un sector que se encuentra más elevado al lugar donde se trabaja con estos agentes odorantes.

278. Ahora bien, independiente de la validez del informe, señalar que Gasmar es sindicado en el mismo como posible responsable de problemas de malos olores el 2017, no lleva en caso alguno a restar validez a lo señalado en sus bitácoras, ni mucho menos a atribuir responsabilidad preliminar de los episodios de intoxicación a dicha empresa. Es del caso señalar que Gasmar fue objeto de actividades de fiscalización ambiental con ocasión de la emergencia en Quintero y enfrenta actualmente un procedimiento sancionatorio, sin que se hayan detectado infracciones que pudieran relacionarse con los episodios de intoxicación.

279. También debe señalarse que, de acuerdo al Oficio Ord. B32/N° 951 de la Subsecretaría de Salud, la exposición a mercaptano por vía inhalatoria, más allá de las molestias que puede generar el olor del producto, no cuenta con descripciones en la literatura que indiquen que puede generar cuadros de intoxicación, lo que es un antecedente adicional para descartar la intoxicación por mercaptanos en el presente caso.

280. En relación al **Cargo N°2**, no se cuenta con antecedentes suficientes para acreditar que falta en la realización de los mantenimientos preventivos y predictivos en el sistema antorcha, pueda generar un peligro al medio ambiente o la salud de la población. Lo anterior se confirma, al ponderar las mantenciones realizadas por la empresa durante los años 2015, 2016 y 2017, si bien no se acreditó su realización de forma preventiva (con excepción de la Anual Antorcha 2015), constan antecedentes de reparaciones y órdenes de trabajos ejecutadas por el titular en el sistema antorcha.

281. En relación a los **Cargo N° 3**, se estima que la falta de señalética y rotulación de ciertos residuos en la bodega de almacenamiento, no permite identificar elementos de daño, peligro o riesgo concreto para la salud de la población que requieran ser ponderados en este análisis.

282. Por último, en cuanto al **Cargo N° 4**, relativo a que el titular no respondió al requerimiento de información en los términos requeridos en la Res. Ex. N° 15/2017, cabe precisar no es posible configurar un daño o peligro, ni al medio ambiente ni a las personas, en base a dicha circunstancia, ni existen antecedentes en el procedimiento que puedan controvertir la referida hipótesis.

b.1.2. Número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción (artículo 40, letra b), de la LOSMA.

283. Al igual que la circunstancia de la letra a) de la LOSMA, esta circunstancia se vincula a los efectos ocasionados por la infracción cometida. Su concurrencia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por la o las infracciones cometidas. Ahora bien, mientras en la letra a) se pondera la importancia del peligro concreto -riesgo- ocasionado por la infracción, la circunstancia de la letra b) de la LOSMA introduce un criterio numérico de ponderación, que recae exclusivamente sobre la cantidad de personas que podrían haber sido afectadas en base al riesgo que se haya determinado en función de la ponderación de la letra a).

284. Es importante relevar que la procedencia de la presente circunstancia no requiere que se produzca un daño o afectación, sino solamente la posibilidad de afectación asociada a un riesgo a la salud. En caso de haberse generado un daño a la salud de las personas, es decir, de haber existido afectación, el número de personas afectadas es ponderado en el marco de la letra a) del artículo 40 la LOSMA. Luego la letra b) sólo aplica respecto a la posibilidad de afectación.

285. El alcance del concepto de riesgo que permite ponderar la circunstancia de la letra b), es equivalente al concepto de riesgo de la letra a) del artículo 40 de la LOSMA, por lo que debe entenderse en sentido amplio y considerar todo tipo de riesgo que se haya generado en la salud de la población, sea o no de carácter significativo.

286. Ahora bien, en este caso en particular, esta circunstancia no será considerada, toda vez que, dado que no ha sido posible establecer la concurrencia de lo dispuesto en el artículo 40 letra a) de la LOSMA (importancia del daño causado o del peligro ocasionado), conforme se analizó precedentemente respecto de los cargos imputados en la formulación de cargos (y en la rectificación de los cargos N° 3 y N° 4), no es factible analizar lo dispuesto en la presente sección (art. 40 letra b), por cuanto la primera es requisito fundante de la segunda.

b.1.3. Vulneración al Sistema jurídico de protección ambiental (artículo 40 letra i de la LOSMA)

287. La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es una circunstancia que permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

288. Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos como: el tipo de norma infringida, su rol

dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

289. Dado que se trata de una circunstancia que se refiere a la importancia de la norma infringida y las características de su incumplimiento, concurre necesariamente en todos los casos en los cuales la infracción es configurada. Esto se diferencia de las circunstancias que se relacionan con los efectos de la infracción, las que pueden concurrir o no dependiendo de las características del caso.

290. En el caso en análisis, en relación a la naturaleza de la normativa infringida, los **cargos N° 1, 2 y 3** constituyen contravención a normas, medidas y condiciones establecidas en una Resolución de Calificación Ambiental; por su parte, el **cargo N° 4** corresponde a una infracción a una obligación establecida por la SMA en su potestad de requerir a los sujetos regulados las informaciones y datos necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, según lo dispuesto en el artículo 3 literal e) de la LOSMA. En razón a la distinción precedente, se analizará esta circunstancia separadamente según la naturaleza del instrumento infringido.

291. En cuanto al **Cargo N° 1**, como ya se ha detallado previamente, el correcto funcionamiento de la antorcha constituye un título habilitante para una Planta de almacenamiento de gas licuado de petróleo, tal como lo constituye el establecimiento de Gasmar, de modo que constituye una de las principales medidas adoptadas en la RCA del proyecto, a fin de prevenir y/o eliminar los riesgos que conlleva la operación de dicha actividad.

292. En ese contexto, la inyección de los caudales mínimos de gas piloto y barrido en la operación de la antorcha, cobra especial relevancia, en vista de los riesgos que busca prevenir, limitar y en definitiva impedir, como sistema de seguridad.

293. En efecto, la inyección del caudal mínimo gas piloto asegura el encendido constante de la llama situada en la sección superior de la antorcha, la cual a su vez propicia el procesamiento y depuración de todo excedente de vapor de gas licuado de petróleo que se genere en los estanques de almacenamiento, realizando una combustión completa de los gases y liberándolos a la atmósfera en forma de dióxido de carbono, si fuese requerido-

294. Por su parte, el rol que cumple la inyección del caudal mínimo de gas barrido establecido en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005, se vincula al riesgo asociado al escenario que la antorcha no sea debidamente purgada durante su operación, generando episodios de ingreso de aire al interior de la misma, evento que puede producir fenómenos de retroceso de llama o la explosión de la antorcha.

295. Es decir, en su naturaleza, la antorcha como sistema de seguridad, tiene por objeto justamente reducir o efectivamente eliminar la probabilidad de ocurrencia de dichos riesgos, mediante fallas del sistema. Así, abunda documentación de la *'American Petroleum Institute'* al respecto, como se ha citado a lo largo del presente Dictamen, precisándose el rol que cumplen los gases barrido y piloto en el funcionamiento de la antorcha, como sistema de seguridad en el almacenamiento de GLP y los riesgos asociados a su incorrecta operación.

296. En la lógica del objeto de análisis de la presente sección, se sitúa la ponderación de un sistema de seguridad y control- como lo es la antorcha- y la necesidad de su operación calificada, como usuario experto, circunstancia que involucra el efectivo cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño que el sistema dispone, conforme a lo comprometido por la propia compañía. En el caso particular, como se ha expuesto, el incumplimiento en la inyección de dichos caudales, se ha extendido durante todo el periodo infraccional, constatándose 403 días con flujos inferiores de gas barrido y 219 días con flujos inferiores de gas piloto, de un total de 516 días analizados

297. Así, la antorcha se erige como parte importante de la regulación, gestión y control de los riesgos en la Planta Gasmar. No puede desconocerse que el cumplimiento estricto de un sistema de seguridad como lo constituye la antorcha, cobra especial relevancia considerando su emplazamiento cercano a las localidades o comunidades, como Quintero y Puchuncaví y los riesgos que su funcionamiento busca impedir.

298. En definitiva, considerando las particularidades del caso, se estima que la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, detenta un carácter medio, en vista que no se trata de la falta completa de inyección de caudales de gas barrido y piloto en la antorcha, sino más bien de suministro de caudales menores a los estipulados en la evaluación ambiental, así como la circunstancia que la Planta detenta otros sistemas de control (tal como el sistema de refrigeración de los estanques de almacenamiento) que permiten controlar y/o evitar la ocurrencia de los riesgos descritos precedentemente, lo que no obsta a la relevancia que detenta el funcionamiento óptimo de la antorcha, considerando la actividad desarrollada por el titular, como sistema de seguridad e instalación habilitante para el almacenamiento de gas licuado de petróleo mediante estanques de almacenamiento dispuestos para aquello.

299. En el Cargo N° 2, consistente en la falta de acreditación de los mantenimientos preventivos y predictivos en la antorcha, constituye una medida relevante que permite identificar, de forma preventiva, la ocurrencia de fallas o desperfectos en el funcionamiento de dicho sistema.

300. En ese contexto, el titular debe proceder al cumplimiento estricto de las mantenciones establecidas en el Anexo 3.3 de la DIA de la RCA N° 34/2013, en cuanto justamente su ejecución (de carácter preventivo) permite que el sistema antorcha funcione correctamente, asegurando con mayor certeza que los riesgos que como instalación busca evitar (eliminar), no concurran. Así, en vista de la naturaleza del funcionamiento de la antorcha, como parte fundante del sistema de seguridad de la Planta de Gasmar, requiere de la ejecución de todas aquellas mantenciones preventivas indicadas en el Manual de Mantenimiento, sin excepción.

301. En ese contexto, para efectos que esta SMA, como entidad fiscalizadora, pueda constatar la efectiva realización de las mantenciones preventivas, el titular debe contar con mecanismos que permitan asegurar/acreditar fehacientemente dichas acciones, en vista de las mantenciones requeridas en el Manual de Mantenimiento. De esta forma, es relevante que cuente con medios tales como fotografías, formularios de verificación, informe de respaldo (que describa la mantención específica que está ejecutando) órdenes de mantenimiento (que describan específicamente la mantención preventiva que ejecutará), entre otros.

302. Ahora bien, conforme a los antecedentes tenidos a la vista en el presente procedimiento, es posible observar que el titular, si bien no ha acreditado la realización todas aquellas mantenciones preventivas imputadas en la formulación de cargos, ha procedido a la ejecución de acciones y labores en la antorcha a fin de propiciar su correcto funcionamiento, conforme a los antecedentes presentados en su escrito de descargos y descritos en el presente Dictamen.

303. Es por lo anterior, que se estima que el incumplimiento de las mantenciones preventivas al sistema antorcha implica una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, de categoría o entidad baja.

304. Respecto al **Cargo N°3**, consistente en la inadecuada instalación de señalética y rotulación de residuos peligrosos en la bodega de almacenamiento temporal que dispone la Planta, cabe considerar lo regulado en el D.S. N°148/2003 que señala que todos los residuos peligrosos “(...) *deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of.93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación*”⁷⁰. Asimismo, dispone que el rotulado debe indicar de forma claramente visible “(...) *las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento*”⁷¹.

305. La circunstancia de no proceder a la correcta rotulación de los residuos peligrosos por parte del titular, genera problemas para los trabajadores y las empresas que deben retirar y disponer de los mismos, así como la circunstancia que autoridad ambiental no cuente con información precisa de los tipos de residuos y la clasificación de los mismos, que han sido generados en la Planta de Gasmar. Misma circunstancia respecto a la señalética.

306. En cuanto a las condiciones particulares del incumplimiento, este se extendió al menos desde la fecha de la inspección ambiental (9 de enero de 2017) hasta noviembre de 2018, fecha en que Gasmar acreditó haber corregido los hechos imputados, mediante la presentación de fotografías acompañadas en el Segundo Otrosí del escrito de Descargos.

307. Sin perjuicio de lo manifestado, no se advierte que la infracción sea de tal entidad que permita considerar un carácter de afectación relevante al sistema jurídico de protección ambiental, debiendo ser calificado como bajo.

308. En lo referente al **Cargo N° 4**, cabe señalar que requerimiento de información es una herramienta que entrega la LOSMA, en su artículo 3 letra e), a la SMA para poder contar con la información cierta, precisa e íntegra sobre la unidad fiscalizable, que permita evaluar adecuadamente el cumplimiento de las normas bajo su competencia. El no cumplimiento por parte de esta atribución de la SMA constituye una forma de limitar o impedir la acción de control y vigilancia ambiental, propia de sus funciones fiscalizadoras.

⁷⁰ Artículo 4 D.S. N° 148/2003

⁷¹ Artículo 8 D.S. N° 148/2003

309. En el caso en particular, la información aportada por el titular no fue entregada en los términos requeridos por esta Superintendencia, entregando una planilla que indica el flujo total de gas barrido y gas piloto inyectado a la antorcha, durante periodos **mensuales** desde enero de 2015 a agosto de 2017, circunstancia que no ha permitido a esta SMA identificar el nivel de cumplimiento de los caudales de diseño indicados en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005 en dicho periodo⁷², respecto de cada gas por separado (piloto y barrido), así como tampoco del cumplimiento horario de la obligación.

310. Dicha circunstancia cobra importancia por cuanto el considerando 3.2.3 de la RCA N° 239 y el considerando 3.1.8 de la RCA N° 34/2013, dispusieron los caudales de gas piloto en kilogramos/ hora; misma circunstancia para el gas barrido, conforme a lo establecido en la DIA, Anexo H, Capítulo 10 de la RCA N° 239/2005, razón por la cual en la referida Res. Ex. N° 15/2017 la información se requirió en dichos términos.

311. Por último, la circunstancia de no contar con la información de dicho periodo requerido en la Res. Ex. N° 15/2017 (enero de 2015 a marzo de 2018) relativo a la inyección de los gases piloto y barrido, no permitió a esta SMA evaluar durante dicho periodo⁷³ el cumplimiento de los caudales de dichos gases de conformidad al Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005, en el cargo N° 1 de la formulación de cargos.

312. Es por lo anterior, que se estima que el incumplimiento de las mantenciones preventivas al sistema antorcha implica una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, de categoría o entidad media.

b.2. Factores de incremento

313. A continuación, se ponderarán aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación, y que han concurrido en la especie.

b.2.1. Intencionalidad en la comisión de la infracción (letra d)

314. La intencionalidad, al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LOSMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar a cada caso. Al respecto, el Segundo Tribunal precisa que su aplicación se traduce en el mayor o menor reproche que esta Superintendencia pueda hacer a la conducta del infractor, la que podrá variar dependiendo si concurre dolo o culpa.⁷⁴

315. En efecto, a diferencia de como se ha entendido en el Derecho Penal, donde la regla general es que exista dolo para la configuración del tipo, la LOSMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia e intencionalidad o de un elemento subjetivo más allá de la culpa infraccional o mera negligencia. Por el contrario, una

⁷² Se aclara que respecto al periodo comprendido entre abril y agosto de 2017, el titular entregó correctamente la información, en vista del requerimiento formulado mediante la Res. Ex. N° 15/2017, de modo que dicho periodo se excluye del presente análisis.

⁷³ Ídem.

⁷⁴ Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-140-2016, considerando centésimo nonagésimo octavo.

vez configurada la infracción, la intencionalidad permite ajustar la sanción específica a ser aplicada, siendo mayor el reproche si concurre esta circunstancia.

316. La intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida solo a título culposo o negligente, esta circunstancia no será considerada.

317. En la especie, en relación al **Cargo N° 1**, como se ha relatado a lo largo del presente Dictamen, el titular, en consideración a la relevancia de la antorcha como sistema de seguridad, exige que su actuar se desarrolle con la máxima diligencia y experiencia calificada para la operación de este tipo de instalaciones, especialmente en cuanto al personal que cumple dicha funcionalidad.

318. Sin embargo, los antecedentes tenidos a la vista no permiten concluir que Gasmar ha procedido a una inyección inferior de dichos caudales de forma dolosa, de modo que esta circunstancia no será considerada en la determinación de la sanción asociada al presente cargo.

319. Respecto a los **Cargos N° 2, 3 y 4** no existen antecedentes que demuestren que el Gasmar estaba en conocimiento de la antijuricidad de su proceder, ni prueba o circunstancia alguna que puede establecer intencionalidad. En consecuencia, esta circunstancia no será considerada en la determinación de la sanción asociada a dichos cargos, como un factor de incremento del componente de afectación.

b.2.2. Conducta anterior negativa (letra e)

320. La evaluación de procedencia y ponderación de esta circunstancia, tiene relación con la existencia de infracciones cometidas por el infractor en el pasado y sus características. Para estos efectos, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad a la verificación del hecho infraccional objeto del procedimiento sancionatorio actual, vinculados a las competencias de la SMA o que tengan una dimensión ambiental, verificados en la(s) unidad(es) fiscalizable(s) objeto del procedimiento, y que hayan sido sancionados por la SMA, un organismo sectorial con competencia ambiental o un órgano jurisdiccional.

321. Al respecto, no se tienen antecedentes en el actual procedimiento que den cuenta de infracciones cometidas con anterioridad a los hechos infraccionales configurados en el presente Dictamen, por lo cual esta circunstancia no será considerada como un factor de incremento del componente de afectación para la determinación de la sanción.

b.2.3. Falta de cooperación (letra i)

322. Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

323. La falta de cooperación opera como un factor de incremento de la sanción a aplicar en el marco de la letra i) de dicho artículo. Su análisis implica ponderar si el infractor ha tenido un comportamiento o conducta que va más allá del legítimo uso de los medios de defensa que le concede la Ley. Algunas de las conductas que se consideran para valorar esta circunstancia son las siguientes: (i) El infractor no ha respondido un requerimiento o solicitud de información; (ii) El infractor ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ya sea presentada voluntariamente, en respuesta a un requerimiento o solicitud de información, o en el marco de una diligencia probatoria; (iii) El infractor no ha prestado facilidades o ha obstaculizado el desarrollo de una diligencia; (iv) el infractor ha realizado acciones impertinentes o manifiestamente dilatorias.

324. En relación a la conducta de Gasmar a lo largo del presente procedimiento sancionatorio, cabe señalar que, en términos generales, la empresa no ha entregado información incompleta, confusa ni errónea, ni ha obstaculizado de manera cierta y objetiva el desarrollo de las diligencias del procedimiento, no ha realizado acciones impertinentes, inconducentes o manifiestamente dilatorias, al margen del ordenamiento jurídico.

325. De acuerdo a lo expuesto precedentemente, esta circunstancia no será considerada como un factor de incremento en el componente de afectación en la sanción que corresponda aplicar.

b.3. Factores de disminución

b.3.1. El grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de infracción (letra d)

326. Respecto al grado de participación en la infracción configurada, no corresponde extenderse en el presente Dictamen, dado que el sujeto infractor del presente procedimiento sancionatorio, corresponde únicamente a la Planta Gasmar.

b.3.2. Cooperación eficaz (letra i)

327. Conforme al criterio sostenido por esta Superintendencia, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados por el mismo. A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas, algunos de los elementos que se consideran para valorar esta circunstancia, son los siguientes: (i) el infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos (dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial) ; (ii) el infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) el infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; (iv) el infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA. En tales términos, la circunstancia se relaciona con la cooperación que ha demostrado la empresa durante el procedimiento sancionatorio, requiriéndose adicionalmente que esta cooperación sea eficaz, relacionándose, entre otras cosas, con la utilidad real de la información o antecedentes que hayan podido ser aportados en diferentes momentos.

328. En el presente caso, resulta claro que Gasmar no se ha allanado a los hechos imputados, ni a su calificación, su clasificación ni sus efectos, aspectos que fueron íntegramente cuestionados en su escrito de descargos, conforme se aprecia en el Capítulo IV del presente Dictamen.

329. Respecto a la respuesta oportuna, integra y útil de las solicitudes y requerimientos de información formulados por esta SMA, se tiene en cuenta que Gasmar dio respuesta oportuna a los mismos y aportó antecedentes concretos y específicos respecto a cada uno de los requisitos efectuados durante el procedimiento. Junto con lo anterior, la empresa en sus descargos ha aportado antecedentes relevantes, algunos de los cuales han sido considerados para la configuración de las infracciones, especialmente respecto a las infracciones N° 1 y 3.

330. En lo que respecta a la colaboración con las diligencias ordenadas por esta SMA, se estima que esta circunstancia no es aplicable al caso concreto, por cuanto no se generó durante el procedimiento sancionatorio ninguna instancia que pudiera ser calificada como diligencia instruida por este Servicio, en la que Gasmar pudiese haber colaborado.

331. Finalmente, se ponderará como parte de esta circunstancia, el hecho que Gasmar prestó colaboración y dio facilidades para efectuar las fiscalizaciones desarrolladas en las diversas inspecciones ambientales efectuadas por esta SMA, especialmente durante el mes de agosto de 2018. Así, se justifica considerar estas circunstancias, por cuanto la cooperación eficaz evalúa el comportamiento del infractor en torno a la contribución que ha hecho para el esclarecimiento de los hechos, tanto durante el proceso de investigación como durante el procedimiento administrativo sancionatorio, ante lo cual se estima que permitir el desarrollo de las inspecciones ambientales en el lugar del proyecto, en el contexto especial de su concurrencia, se enmarca en esta circunstancia.

332. En definitiva, se estima que el comportamiento de Gasmar, se configura como una cooperación eficaz, por cuanto dio respuesta oportuna, integra y útil a los requerimientos de información formulados por esta SMA, prestando asimismo, su colaboración para efectuar las fiscalizaciones ambientales en el lugar del proyecto. Por tanto, esta circunstancia será considerada como un factor de disminución de la sanción a aplicar.

b.3.3. Aplicación de medidas correctivas (letra i)

333. La SMA ha asentado el criterio de considerar, en la determinación de la sanción, la conducta del infractor posterior a la infracción o su detección, específicamente en lo referido a las medidas adoptadas por este último, en orden a corregir los hechos que la configuran, así como a contener, reducir o eliminar sus efectos y a evitar que se produzcan nuevos.

334. Para la procedencia de la ponderación de esta circunstancia, es necesario que las medidas correctivas que se hayan aplicado sean idóneas y efectivas para los fines que persiguen, y deben ser acreditadas en el procedimiento sancionatorio, mediante medios fehacientes. Para analizar esta circunstancia en el caso concreto, debe realizarse un análisis infracción por infracción sobre las medidas que han sido implementadas por la empresa, como se procede a continuación.

335. En relación a la **infracción N° 1**, en el contexto de la diligencia formulada por esta Superintendencia mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018, el titular, mediante escrito de fecha 09 de mayo de 2019, procedió a presentar un conjunto de medidas correctivas vinculadas al funcionamiento del sistema antorcha, las cuales se describen y ponderan a continuación.

336. En primer lugar, Gasmar dispone que ha adquirido el sistema “Factorytalk Historian & Vantagepoint” (“Sistema Historian”) *“que permitirá registrar las variables de operación más relevantes del Terminal por periodos extensos (...)”*⁷⁵, considerando que sistema utilizado tradicionalmente en la Planta ha permitido visualizar variables del proceso con una antigüedad máxima de 3 días. En ese contexto, en archivos adjuntos en el referido escrito, el titular presenta un documento denominado ‘Sistema de registro operacional antorchas Planta Gasmar’, donde describe dicho sistema, señalando *“Actualmente, el sistema Historian está en proceso de implementación y habilitación. Sin perjuicio de ello, algunas variables han podido comenzar a ser registradas. De esta forma, y a contar del día 4 de mayo del presente, el Sistema Historian genera un registro permanente de temperatura asociada a los pilotos de cada una de las dos antorchas del establecimiento de Gasmar (...)”*. (Énfasis agregado).

337. De esta forma se aprecia que, sin perjuicio que el referido sistema no ha sido completamente implementado en la Planta Gasmar, el sistema de registro de temperatura ya en funcionamiento propicia un mejor control de la llama piloto de la antorcha, y por ende, de la funcionalidad de la misma vinculada a la combustión de gases indeseados provenientes de los estanques de almacenamiento, si es requerido. Para efectos de acreditar dicha circunstancia, el titular adjuntó la Orden de Compra N° 18004, de 09 de octubre de 2018, suscrita al vendedor ‘GEPROIC’, relacionada a la implementación del ‘Sistema Historian’, así como la Orden de Compra N° 18516, de 03 de enero de 2019, suscrita con el mismo vendedor, para la realización de una capacitación en la utilización del referido sistema.

338. Adicionalmente, y en directa relación con el hecho imputado, Gasmar ha propuesto la implementación de un sistema de monitoreo de los flujos de gas barrido y piloto inyectados a la antorcha, el que permitirá, en conjunto con el antedicho ‘Sistema Historian’, *“generar un registro en línea de los flujos de gases enviados a la antorcha”*⁷⁶, circunstancia que permite identificar si los referidos caudales inyectados se encuentran en observancia a aquellos dispuestos en el Anexo H de la DIA de la RCA N° 239/2005.

339. Cabe relevar que esta última medida no ha sido implementada, conforme a lo expuesto por el propio titular, en el antedicho escrito de 09 de mayo de 2019. Ahora bien, con la finalidad de acreditar que procederá a la ejecución de dicho sistema, Gasmar adjuntó la Orden de compra N° 19172, de 26 de abril de 2019, suscrita a nombre del vendedor ‘Airoil Flaregas Private Limited’, que incluye una descripción de las diversas instalaciones y sistema que requiere su funcionamiento.

340. En ese sentido, se estima que las medidas correctivas descritas precedentemente, ponderadas en su conjunto, permiten atender adecuada y técnicamente al hecho infraccional imputado mediante el cargo N° 1. Cabe señalar que la concreción y pronta puesta en implementación de las mismas es relevante en el corto plazo.

⁷⁵ Escrito de Gasmar de fecha 09 de mayo de 2019, en respuesta a requerimiento de información.

⁷⁶ Ibíd.

341. Respecto a la **infracción N° 2**, la presentación del Manual “Instrucciones de Puesta en Marcha Operación y Mantenimiento” de la antorcha, elaborado por ‘Airoil-Flaregas S.A.’, en el contexto de la respuesta del titular a la solicitud de información formulada mediante la Res. Ex. N° 6/Rol D-086-2018, se considera como una medida idónea para efectos de procurar la realización estricta de las mantenciones a la antorcha en los términos establecidos en la evaluación ambiental, conforme se ha expuesto precedentemente en este Dictamen.

342. Por su parte, respecto a la **infracción N° 3**, de acuerdo a lo probado por Gasmar en su escrito de descargos de fecha 12 de noviembre de 2018, el titular procedió a corregir el sub hecho N° 4, relativo a la falta de señalética y rotulación de algunos residuos almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de la Planta, dando cumplimiento a las exigencias de la NCh 2.190, circunstancia acreditada mediante fotografías adjuntadas en el Segundo Otrosí de dicha presentación.

343. En cuanto a la **infracción N° 4** no se cuenta con antecedentes en el procedimiento que acrediten que se han aplicado medidas correctivas, por cuanto el titular no ha procedido a la entrega de la información en los términos requeridos en la Res. Ex. N° 15/2017, relativa a acompañar 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 periodo comprendido entre enero de 2015 y marzo de 2017.

b.3.4. Irreprochable conducta anterior (letra e)

344. La concurrencia de esta circunstancia es ponderada por la SMA en base al examen de los antecedentes disponibles que dan cuenta de la conducta que, en materia ambiental, ha sostenido en el pasado la unidad fiscalizable. Se entiende que el infractor tiene una irreprochable conducta anterior cuando no se encuentra en determinadas situaciones que permiten descartarla, entre las cuales se cuenta la conducta anterior negativa -en los términos descritos anteriormente-, entre otras situaciones señaladas en la Guía sobre Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones.

345. En el presente procedimiento sancionatorio no constan antecedentes que permitan descartar una conducta irreprochable anterior, por lo que esto será considerado como una circunstancia que procede como un factor de disminución del componente de afectación para efectos de la sanción correspondiente a las infracciones ya verificadas.

b.4. La capacidad económica del infractor (letra f)

346. Esta circunstancia ha sido definida por la doctrina española, en el ámbito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, relacionándose asimismo con la aptitud y la posibilidad real de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública⁷⁷.

⁷⁷ Calvo Ortega, Rafael, *Curso de Derecho Financiero*, I. Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, Año 2006, p. 52. Citado por: Masbernat Muñoz, Patricio, *El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España*, Revista lus et Praxis, Año 16, N° 1, Año 2010, pp. 303-332.

347. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa en relación a la capacidad real del infractor para hacer frente a ésta.

348. Para la determinación de la capacidad económica del infractor, esta Superintendencia considera dos criterios: tamaño económico y capacidad de pago.

349. El tamaño económico, por una parte, se asocia al nivel de ingresos anuales, actuales o potenciales del infractor, siendo parte habitual de la determinación previa a la aplicación de sanciones por parte de esta Superintendencia, lo que permite su incorporación en la determinación de sanciones de forma general. Por otra parte, la capacidad de pago tiene relación con la capacidad financiera específica del infractor en el momento de la aplicación del conjunto de las sanciones pecuniarias determinadas para el caso bajo análisis, de acuerdo a las reglas generales. Este aspecto, normalmente no es conocido por la SMA en forma previa a la determinación de la sanción; por tanto, será considerado de forma eventual, excepcional y a solicitud expresa del infractor, quien debe proveer la información correspondiente para acreditar que efectivamente se encuentra en situación de dificultades financieras.

350. Por tanto, para efectos de considerar esta circunstancia en el presente caso, se recurrió a la información del Servicio de Impuestos Internos en relación al tamaño económico de Gasmar, determinado en base a sus ventas anuales. La información anteriormente indicada, señala que la Empresa registra para el año tributario 2018, ventas o ingresos anuales que corresponden al tramo entre las 600.000 y 1.000.000 de Unidades de Fomento ("UF"), correspondiendo por tanto a una Empresa Grande 3.

351. En consecuencia, en función de la capacidad económica de Gasmar, al tratarse de una Empresa Grande 3, esta circunstancia no será considerada como un factor que incide en el componente de afectación de la sanción específica que se propone aplicar.



VII. PROPONE AL SUPERINTENDENTE.

352. En virtud del análisis realizado en el presente Dictamen, y en cumplimiento del artículo 53 de la LOSMA, se propondrá las siguientes sanciones que a juicio de este Fiscal Instructor corresponde aplicar a la Planta Gasmar:


353. Respecto del Cargo N° 1, se propone aplicar una multa de ciento sesenta y cinco UTA (165 unidades tributarias anuales).

354. Respecto del Cargo N° 2, se propone aplicar una multa de nueve UTA (9 unidades tributarias anuales).

355. Respecto del Cargo N° 3, se propone aplicar una multa de una UTA (1 unidad tributaria anual).

356. Respecto del Cargo N° 4, se propone aplicar una multa de veintitrés (23 unidades tributarias anuales).




Sebastián Arriagada Varela
Fiscal Instructor División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Rol D-086-2018

