

**ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PROCEDIMENTALES
QUE INDICA A EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1160

SANTIAGO, 25 de mayo de 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"); la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el artículo 80 de la Ley N° 18.834, que aprueba Estatuto Administrativo; 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 el Decreto N° 31, de 08 de octubre de 2019, que nombra a don Cristóbal de la Maza Guzmán en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.516, de 21 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. RA 119123-129-2019, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/45/2021, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa del Departamento Jurídico; en el expediente administrativo sancionador Rol D-062-2019; y la Res. Ex. N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. La Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") corresponde a un servicio público creado por la Ley N° 20.417 para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental y los demás instrumentos de carácter ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones de su competencia.

2. Dentro de las competencias de la SMA, se encuentra la posibilidad de dictar medidas provisionales con el objetivo de evitar un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, las cuales se encuentran reguladas en el artículo 48 de la LOSMA, en los siguientes términos:

"Artículo 48.- Cuando se haya iniciado el procedimiento sancionador, el instructor del procedimiento, con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitar fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las siguientes medidas provisionales:

a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

- b) Sellado de aparatos o equipos.
- c) Clausura temporal, parcial o total, de las instalaciones.
- d) Detención del funcionamiento de las instalaciones.
- e) Suspensión temporal de la resolución de calificación

ambiental.

f) Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor.

Las medidas señaladas en el inciso anterior podrán ser ordenadas, con fines exclusivamente cautelares, antes del inicio del procedimiento administrativo sancionador, de conformidad a lo señalado en el artículo 32 de la ley N° 19.880 y deberán ser proporcionales al tipo de infracción cometida y a las circunstancias señaladas en el artículo 40.

Las medidas contempladas en este artículo serán esencialmente temporales y tendrán una duración de hasta 30 días corridos. En caso de renovación, ésta deberá ser decretada por resolución fundada cumpliendo con los requisitos que establece este artículo”.

3. En aplicación de esta normativa, y en atención a lo que se expondrá a continuación, esta Superintendencia estima necesario ordenar medidas provisionales procedimentales, por un plazo de 30 días corridos, en contra de Empresa Nacional de Minería (en adelante “ENAMI”) respecto de la Unidad Fiscalizable Fundición Hernán Videla Lira, (en adelante indistintamente la “Unidad Fiscalizable” o “FHVL”), debido a los eventos de elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, que ha actuado sin apearse a lo establecido en el Plan Operacional Vigente, registrándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂, situación que hace que se genere un riesgo o daño a la salud de las personas.

4. Así, a continuación, se exponen los resultados de las actividades de inspección y sus correspondientes medios de prueba, que permiten justificar el riesgo o daño inminente a la salud de las personas y la proporcionalidad de las medidas.

II. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

5. La Unidad Fiscalizable FHVL, ubicada en la localidad de Paipote, aproximadamente a 8 km de la ciudad de Copiapó, en la Región de Atacama, fue la primera fundición instalada en el país en el año 1952. Desde esa época y hasta hoy, se ha dedicado a procesar una gran cantidad de productos mineros, a través de un proceso pirometalúrgico. En la actualidad cuenta con una capacidad nominal de procesamiento de 340.000 toneladas anuales, las cuales corresponden a minerales que provienen de Planta de la propia empresa, así como de la compra que se hace a terceros. La fundición actualmente cuenta con dos plantas de ácido y principalmente procesa concentrado de cobre.

6. La siguiente figura (N°1) muestra la ubicación exacta del proyecto, así como también se describe la ruta de acceso para llegar a este.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84	Huso: 19 S	UTM N: 6.966.598 m	UTM E: 375.762
<p>Ruta de acceso: El acceso al área del proyecto, se realiza desde Copiapó, utilizando la Av. Copayapu se continúa hasta que esta cambie a ruta C-35, una vez para el cruce con la ruta Ch-31. Desde este punto y aproximadamente a 12 km se encuentra el cruce, a mano izquierda, del ingreso al predio de la Fundación HVL.</p>			

7. La fundición FHVL se encuentra sujeta, entre otros, a los siguientes instrumentos de gestión ambiental de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente: Decreto Supremo N°28, de 30 de julio de 2013, que establece Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico (en adelante “D.S.N°28/2013”); Decreto N°104, de 27 de diciembre de 2018, que establece la Norma Primaria de Calidad para Dióxido de Azufre SO₂ (en adelante “N°104/2018”); y, el Decreto Supremo N°180, de 18 de noviembre de 1994, que Aprueba el Plan de Descontaminación de Fundación Hernán Videla Lira de ENAMI (en adelante “D.S.N°180/1994”).

8. Al respecto, el artículo 5 del D.S. N°180, establece lo siguiente: “La Fundación Hernán Videla Lira deberá presentar un Plan de Acción Operacional al Servicio de Salud de Atacama y al Servicio Agrícola y Ganadero de la III Región, dentro de un plazo de sesenta días, contados desde la publicación del presente decreto. El Plan Operacional incluirá un sistema de control de eventos críticos y deberá ser aprobado por los Servicios anteriormente mencionados”.

9. Con el transcurso del tiempo, la Fundación HVL, acorde a sus procesos metalúrgicos, equipos, capacidades, esquemas y condiciones operacionales, ha presentado y operado bajo distintos Planes Operacionales, a saber 1995, 2000, 2009, 2011 y 2015. Actualmente, el Plan Operacional vigente, corresponde al aprobado por la Secretaria Regional Ministerial de Salud Atacama, mediante Resolución Exenta CP N°4987, de fecha 10 enero 2021 (en adelante indistintamente el “Plan Operacional Vigente” o “PO”).

III. PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-062-2019

10. Con fecha 5 de julio de 2019, se dio inicio a la instrucción del procedimiento sancionatorio ROL D-062-2019, por medio de la formulación de cargos contenida en la Resolución Exenta N°1/ROL D-062-2019, en contra de Empresa Nacional de Minería, como titular de la unidad fiscalizable “Fundición Hernán Videla Lira” por incumplimientos que constituyen infracciones conforme al artículo 35, letra c) de la LOSMA, en cuanto a incumplimientos de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, Normas de Calidad y Emisión.

11. Posteriormente, en virtud de nuevos antecedentes recabados por esta SMA, mediante la Resolución Exenta N° 3/Rol D-062-2019, de 20 de julio de 2020, se reformularon los cargos imputados a ENAMI en la Resolución Exenta N°1/Rol D-062-2019, por incumplimientos que constituyen infracciones conforme al artículo 35, letra c) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y, o de Descontaminación, Normas de Calidad y Emisión.

12. Con fecha 11 de agosto de 2020, encontrándose dentro del plazo, ENAMI presentó un programa de cumplimiento y anexos adjuntos. Al respecto, esta Superintendencia se encuentra analizando dicho programa de cumplimiento para efectos de su aprobación o rechazo.

- **Reformulación de cargos**

13. Con fecha 15 de mayo de 2019, esta SMA tomó conocimiento del Recurso de Protección¹ presentado por el Instituto Nacional de Derechos Humanos contra ENAMI, el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente, ante la Iltma. Corte de Apelaciones de Copiapó.

14. El recurso de protección en contra de ENAMI fue acogido por la Iltma. Corte de Apelaciones de Copiapó, en atención a que, conforme expone en su considerando séptimo, pese a que fue constatado en la fiscalización realizada por los órganos técnicos e idóneos en la materia que las concentraciones de SO₂ se encontraron por debajo de lo establecido en el artículo 5° de la Norma Primaria de Calidad de Aire, y que el día 16 de abril de 2019, las emisiones de la operación de la planta de ácido se encontraron por debajo del valor establecido en el artículo 5° de la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico, se verificó que, *“de acuerdo con el Plan de Acción Operacional de la Fundición Hernán Videla Lira, la condición meteorológica debía caracterizarse como Mala, lo que no se hizo, por lo que no se habrían implementado las restricciones operacionales correspondientes (...), dando como resultado acumulaciones de dióxido de azufre sobre el entorno de la fundición, con posibilidades de afectación a comunidades cercanas de modo que se expuso a la población que habita en la comuna de Tierra Amarilla, Estación Paipote y sectores aledaños, a los efectos nocivos del deterioro de la calidad del aire, a causa de las fugas no controladas de gases contaminantes provenientes de la Fundición Hernán Videla Lira”*.

¹ Rol N° Protección -101-2019, Corte de Apelaciones de Copiapó.

15. Así, la ltma. Corte de Apelaciones de Copiapó desestimó² las alegaciones de ENAMI de haber efectuado sus operaciones con estricto apego a la normativa ambiental, indicando al respecto que *“ha quedado en evidencia que el Sistema Meteorológico Creditico de Episodios Críticos (...) falló por causas que se desconocen el día 16 de abril de 2019, yerro que evitó adoptar las medidas operacionales para controlar los episodios críticos de contaminación atmosférica por SO₂, contempladas en el Plan Operacional de Episodios Críticos”*.

16. En relación al recurso deducido en contra de la SMA, la ltma. Corte de Apelaciones de Copiapó expuso, en el considerando undécimo, lo siguiente: *“UNDÉCIMO: (...) Por otra parte, acorde a los hechos asentados en el basamento sexto de este fallo, ha quedado establecido que la SMA ha ejercido su función fiscalizadora y sancionatoria en términos suficientes para evitar o aminorar los impactos ambientales del sector contiguo a la FHVL y de la comuna de Tierra Amarilla. En efecto, de los antecedentes acompañados a esta causa, se encuentran acreditadas las actividades de fiscalización anteriores al incidente del 16 de abril de 2019, las que dan cuenta de inspecciones llevadas a cabo desde hace dos años respecto de la unidad fiscalizable FHVL, las que se refieren específicamente a las emisiones que esta genera, resaltando once informes de fiscalización desde el año 2015 a la fecha, además de uno de 2014, todos asociados al D.S 180/1994, sin perjuicio de las actividades de fiscalización de las normas de calidad del aire asociado a la unidad fiscalizable “Red de Monitoreo ENAMI Fundación Hernán Videla Lira”. Finalmente, se ha probado que la entidad estatal ha derivado los hallazgos encontrados a partir de las actividades de inspección a la FHVL a la División de Sanción y Cumplimiento para su análisis y posterior determinación respecto de si procede formular cargos para iniciar un procedimiento sancionatorio, por lo que se desestimará a su respecto el arbitrio constitucional de marras”*.

17. Por último, el fallo de la ltma. Corte de Apelaciones de Copiapó, ordenó a ENAMI adoptar todas las medidas conducentes a evitar la repetición de los episodios, incorporando las mejoras tecnológicas necesarias para evitar eventos de contaminación ambiental y/o emergencia sanitaria asociados a la actividad industrial y de la Fundación propiamente tal; así como depurar y corregir el Sistema Meteorológico Predictivo de Episodios Críticos, a fin de impedir fallas como las acaecidas el día 16 de abril de 2019, que imposibiliten adoptar las medidas operacionales para controlar dichos episodios de contaminación atmosférica por SO₂, contempladas en el Plan Operacional de la empresa. Tales procesos, según ordenó el fallo, deberán ser definidos y controlados por la Superintendencia del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud como entes fiscalizador y sanitario, respectivamente. Declaró al respecto la ltma. Corte, que *“Con el objeto de velar por íntegro y adecuado cumplimiento de lo decretado precedentemente, la Superintendencia del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud- Seremía de Salud de Atacama deberán implementar y ejecutar, coordinadamente y en conjunto, a lo menos mensualmente actividades de fiscalización a la Fundación Hernán Videla Lira”*.

18. En atención a lo ordenado por medio del fallo de fecha 11 de octubre de 2019 de la ltma. Corte de Apelaciones de Copiapó señalado, esta SMA llevó a cabo acciones de fiscalización periódicas a la FHVL, las cuales constan en los Informes de Fiscalización Ambiental (en adelante, IFA) que se identifican a continuación:

² Con fecha 14 de julio de 2020, la Corte Suprema resolvió apelación sobre el fallo de la ltma. Corte de Apelaciones de Copiapó en el Rol N° Protección -101-2019, revocando la sentencia apelada, en aquella parte que acogiera el recurso respecto a ENAMI, y confirmando la sentencia en todo lo demás.

Cuadro N°1

Informes de Fiscalización Ambiental (IFAs)
• DFZ-2019-2168-III-PPDA
• DFZ-2020-57-III-PPDA
• DFZ-2020-105-III-PPDA
• DFZ-2020-370-III-PPDA
• DFZ-2020-635-III-PPDA
• DFZ-2020-1396-III-PPDA
• DFZ-2020-2575-III-PPDA

19. De los informes de fiscalización indicados precedentemente, fueron derivados a la entonces División de Sanción y Cumplimiento, actualmente Departamento de Sanción y Cumplimiento, el IFA **DFZ-2020-1396-III-PPDA** y el IFA **DFZ-2575-III-PPDA**, el 11 de junio de 2020 y el 6 de julio de 2020, respectivamente.

20. En la Tabla N°1 a continuación, se sintetizan los principales hechos constatados en los referidos IFAs:

Tabla N°1: Detalle principales hechos constatados / Informes de Fiscalización Ambiental

IFA	FECHA	HECHO CONSTATADO
DFZ-2020-1396-III-PPDA ³	17 abril 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme lo señala el artículo 8° del D.S. N°104/2019 en estación Tierra Amarilla, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema.
	27 abril 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme lo señala el artículo 8° del D.S. N°104/2019 en estación Paipote, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema.
		No declarar incidente ambiental en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente , conforme a lo establecido en el artículo quinto de la Resolución Exenta N°866 de 16 de septiembre de 2016 ⁴ y el artículo 15 del D.S. N°28/2013.
6 mayo 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme lo señala el artículo 8° del D.S. N°104/2019 en estación Paipote, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema.	
DFZ-2020-2575-III-PPDA ⁵	7 junio 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme lo señalada el artículo 8°

³ Actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a ENAMI-FHVL, la cual correspondió a un examen de información para antecedentes recabados durante el 11 de abril y el 10 de mayo de 2020, así como una inspección ambiental realizada el 27 de abril de 2020.

⁴ Resolución Exenta N° 866, de 16 de septiembre de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucciones de Carácter General sobre deberes de Remisión de Información para Fuentes Emisoras Reguladas por el D.S. N° 28/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.

⁵ Actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a ENAMI-FHVL, la cual correspondió a un examen de información para los antecedentes recabados durante el 11 de mayo y el 10 de junio 2020,

IFA	FECHA	HECHO CONSTATADO
		del D.S. N°104/2019 en estación Tierra Amarilla, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema. No declarar incidente ambiental en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente , conforme a lo establecido en el artículo quinto de la Resolución Exenta N°866 de 16 de septiembre de 2016 y el artículo 15 del D.S. N°28/2013.
	8 junio 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme a lo establecido en el D.S. N°104/2019 en estación Paipote, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema. No declarar incidente ambiental en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente , conforme a lo establecido en el artículo quinto de la Resolución Exenta N°866 de 16 de septiembre de 2016 y el artículo 15 del D.S. N°28/2013.
	24 mayo 2020	Superación de niveles de emergencia ambiental para dióxido de azufre conforme a lo establecido en el D.S. N°104/2019 en la estación Paipote, constatándose que operacionalmente el titular realizó acciones que no se ajustan a lo establecido en el Plan Operacional vigente, habiéndose pronosticado una condición meteorológica extrema.

21. Por otra parte, con fecha 19 de junio de 2020, fue derivado al Departamento de Sanción y Cumplimiento el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2020-1975-III-NE**, el cual daba cuenta de una actividad de fiscalización ambiental realizada por esta SMA a la unidad fiscalizable FHVL, en atención a una denuncia recepcionada con fecha 9 de abril de 2020. La actividad correspondió a un examen de información para antecedentes recabados el día de presentación de dicha denuncia.

22. A continuación, en la Tabla N°2, se mencionan sucintamente los hechos constatados en dicho IFA:

Tabla N° 2: Detalle principales hechos constatados / Informe de Fiscalización Ambiental

IFA	FECHA	HECHO CONSTATADO
DFZ-2020-1975-III-NE	9 abril 2020	No declarar incidente ambiental en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente , conforme a lo establecido en el artículo quinto de la Resolución Exenta N°866, de 16 de septiembre de 2016 y el artículo 15 del D.S. N°28/2013.
	9 abril 2020	No detener la operación de los hornos de fusión (CT) y conversión (CPS) habiendo presentado fallas las Plantas de Ácido (PA).

23. Finalmente, con fecha 8 de julio de 2020, fue derivado a la entonces División de Sanción y Cumplimiento el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2020-2748-III-NE**, que corresponde a la evaluación ambiental de cumplimiento normativo del D.S.

considerando un evento ocurrido el 24 de mayo de 2020, así como una inspección ambiental realizada el día 8 de junio de 2020.

N°28/2013, realizada por esta SMA, en base a informes del año 2019, entre otros antecedentes asociados a la unidad fiscalizable FHVL.

24. Luego, en la Tabla N°3 se mencionan, sucintamente, los hechos constatados en dicho IFA:

Tabla N° 3: Detalle principales hechos constatados/ Informe de Fiscalización Ambiental

IFA	FECHA	HECHO CONSTATADO
DFZ-2020-2748-III-NE	año 2019 ⁶	No validar los CEMS instalados en las chimeneas de la Planta de Tratamiento de Gases de Cola , durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 20 de diciembre de 2019.
		Los muestreos isocinéticos de MP en el horno de limpieza de escoria para el periodo enero – agosto 2019 fueron ejecutados en un punto de muestreo que no cumple con la metodología de muestreo CH-1 “Localización de puntos de muestreo y de medición de velocidad para fuentes fijas”, que es parte del método CH-5, relativo al método de medición isocinética de material particulado.
		En la chimenea del secador, durante los meses de enero, abril, septiembre, octubre, y diciembre de 2019 se registró una emisión de MP de 84,6 mg/m ³ N, 52,8 mg/ m ³ N, 87,1 mg/ m ³ N, 75,9 mg/ m ³ N, y 74,0 mg/ m ³ N respectivamente, excediendo el límite de emisión permitido de 50 mg/m³N.
		Balance de masa de Arsénico (As) y Azufre (S), aplicados en 2019: se utilizó una metodología aprobada en el año 2016 que no considera los cambios aplicados en diciembre de 2018 , es decir, la instalación de la PTGC.

25. Los demás antecedentes de los Informes de Fiscalización Ambiental indicados en las Tablas N°1, N°2 y N°3 precedentes, se encuentran detallados en los respectivos expedientes de fiscalización, los cuales son parte integrante del procedimiento sancionatorio.

IV. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN

26. El motivo de las actividades de fiscalización fue investigar los eventos de emergencia por SO₂ ocurridos durante los días 31 de marzo (alerta) y 05 de abril de 2021 (emergencia – alerta); el primero de ellos mediante una inspección ambiental y el segundo mediante un requerimiento de información. Luego de ello, mediante distintos exámenes de información se fiscalizaron los eventos producidos en 27 de abril (preemergencia), 02 (alerta), 03 (preemergencia) y 14 (alerta) de mayo de 2021, además de la última inspección ambiental realizada el día 23 de mayo de 2021 (emergencia ambiental). Atendido el análisis de dichos antecedentes, se observaron los eventos que se exponen a continuación, que han dado origen a la necesidad de decretar medidas provisionales procedimentales. Especial relevancia para la dictación del presente acto, tienen las superaciones detectadas durante el presente mes de mayo.

27. Debe destacarse que la revisión de los registros de calidad de aire por SO₂, permite determinar si estos presentan alguna alteración que pueda tener su

⁶ La actividad de inspección corresponde a la evaluación de cumplimiento normativo del D.S. N° 28/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, en base al periodo que comprende todo el año 2019.

origen en el comportamiento operacional de la FHVL, por ser esta la única fuente emisora de SO₂ que se encuentra en el sector.

a. **Eventos 2 y 3 de mayo 2021**

28. Durante la fiscalización diaria de las estaciones de monitoreo del titular, los días 2 y 3 de mayo del presente, la Oficina Regional de Atacama pudo constatar lo siguiente:

- El día 2 de mayo de 2021 se registró la concentración promedio horaria de las 09:00 horas que se alcanzó en la estación de Paipote, la que fue de 516 µg/Nm³, lo que corresponde a una situación de alerta ambiental según el artículo 8 del D.S. N°104/2019.
- Por su parte, el día 3 de mayo de 2021, la concentración promedio horaria de las 09:00 horas que se alcanzó en la estación de Paipote, fue de 688 µg/Nm³, es decir, una situación de preemergencia ambiental por SO₂ en esta franja horaria

29. A raíz de la superación de los niveles de emergencia establecidos en la norma de calidad de aire, se procedió a requerir información al titular, mediante la Resolución Exenta N°30, del 03 de abril de 2021, con el objeto de verificar si la actuación operacional se ajustó a los lineamientos establecidos en el PO vigente. Dicho requerimiento fue respondido dentro de plazo a través de la Carta 59, de 7 de mayo de 2021, ingresada con fecha 10 de mayo del mismo año.

Informe meteorológico 02/05/2021

30. De la revisión de los antecedentes para este día, el titular señaló lo siguiente:

“(…) El pronóstico del mediodía del 01 de mayo emitido a las 13.30 hrs indicaba para el turno C a madrugada 02 de mayo, “Condición Desfavorable” (énfasis agregado). En superficie, vaguada costera debilitada y mayor influencia de margen anticiclónico en el interior del valle. En altura, un área de transición a pre-vaguada y corriente en chorro en 200 [mb] mantendrá a las capas superiores de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, se espera viento NNW/N rotando a SSW/SW en la madrugada con intensidades entre 0.2 y 2.0 [m/s]. Se prevén condiciones de humedad relativa entre 70-80. Cielos se presentarán parciales con nubosidad alta (cirrus).

En el pronóstico nocturno emitido a las 21:10 hrs. del día 1 de mayo para el turno C se proyectó condición de ventilación “Desfavorable” (énfasis agregado). En superficie, nueva formación de vaguada costera, afectada por el paso frontal en zona centro, generando un régimen variable y desfavorable de dispersión en niveles bajos. En la altura un área de postdorsal a pre-vaguada, en 500 (mbs), más la aproximación de corriente en chorro, mantendrán a las capas medias de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, se espera viento variando de W/NW a S/SW, debido a la influencia anticiclónica, con intensidades entre 0.5-2.0 [m/s] y condiciones de humedad relativa en torno a 85 [%]. Se prevé cielo despejado con nubosidad parcial alta durante la jornada.

En la actualización del pronóstico emitido a las 03:25 hrs., del día 02 de mayo, las condiciones locales eran las siguientes: En superficie, vaguada costera en nueva formación, afectada por el paso frontal sobre el valle de Copiapó. En altura, un área de postdorsal en 500 [mb] mantiene a las capas medias de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, viento variando de SW/S durante la jornada, con intensidades entre 0.5 –2.0 [m/s]. Cielo despejado y condiciones de humedad relativa en torno al 75-80 [%].”

“(…) Considerando lo anterior, se mantiene condición variable desde las primeras horas de la madrugada. La dirección del viento giró a S/SW a las 23:00 hrs. debido a esto se aplica restricción ambiental Regular

a las 01:00 hrs. debido a la tendencia del viento en la componente señalada, además, con intensidades de viento variable entre 1 y 2 m/s. No se registran alzas en ninguna estación hasta ese momento. Posteriormente y ante la continuidad de la condición antes indicada, se aplica Condición Desfavorable a partir de las 01:40 hrs”.

Informe meteorológico 03/05/2021

31. De la revisión de los antecedentes para este día, el titular señaló lo siguiente:

“(…) El pronóstico del mediodía del 02 de mayo emitido a las 13.30 hrs indicaba para el turno de noche del mismo día a madrugada del 03 de mayo “Condición Desfavorable”. En superficie, vaguada costera continúa debilitada e influenciada por margen anticiclónico del interior del valle. En altura, un área de transición a pre-vaguada mantendrá a las capas superiores de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, se espera viento NNW/N rotando a SSW/SW en la madrugada con intensidades entre 0.2 y 2.0 [m/s]. Se prevén condiciones de humedad relativa entre 70-80. Cielos se presentarán despejados.

En el pronóstico nocturno emitido a las 21:20 hrs. del día 2 de mayo se proyectó una condición de ventilación “Regular a Desfavorable”. En superficie, nueva formación de vaguada costera afectada por el paso frontal en zona centro, generando un régimen variable de dispersión en niveles bajos. En altura un área de postdorsal a pre-vaguada, en 500 (mbs), más la aproximación de corriente en chorro en horas de la madrugada-mañana, mantendrán a las capas medias de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, se espera viento variando de W/NW a S/SW, debido a la influencia anticiclónica, con intensidades entre 0.5-2.5 [m/s] y condiciones de humedad relativa en torno a 85 [%]. Se prevé cielo despejado con nubosidad parcial alta durante la jornada matutina.

Finalmente, en la actualización del pronóstico emitido a las 3:45 hrs., del día 02 de mayo, las condiciones locales eran las siguientes: En superficie, margen anticiclónico sobre el valle de Copiapó con advección de nubosidad media sobre la zona. En la altura, un área de pre-vaguada en 500 [mb] más la aproximación de corriente en chorro, mantiene a las capas medias de la atmósfera bajo condiciones neutras. A escala local, viento variando de N/NW a S/SW desde las 02:00 hrs con intensidades entre 0.5 –2.5 [m/s]. Cielo parcial y condiciones de humedad relativa en torno al 90 [%]” (énfasis agregado).

“(…) Considerando lo anterior, el viento se mantiene con dirección W/NW hasta las 02:00 hrs. Desde la hora antes indicada, gira a componente SE/SW por lo que se aplica en primera ocasión, Restricción Ambiental Regular desde las 02:15 hrs. debido a la tendencia del viento en la componente señalada, con intensidades de viento variable entre 1 y 2 m/s. No se registran alzas en ninguna estación hasta ese momento. Ante la continuidad del régimen de la misma componente de viento, se aplica Restricción Ambiental Desfavorable a las 04:30 hrs”.

32. De la revisión de los antecedentes meteorológicos para los dos días, se constata que el titular no decretó la condición meteorológica correspondiente (desfavorable) con anticipación, a pesar de que los pronósticos meteorológicos del día anterior (1 de mayo) indicaban una condición desfavorable para la madrugada del día 2 de mayo, retrasando con ello la decisión de actuar operacionalmente según las condiciones establecidas en el PO vigente hasta las 01:40 hrs.

33. Por otra parte, para el día 3 de mayo, el titular tampoco decretó la condición meteorológica correspondiente (desfavorable) con anticipación, a pesar de que los pronósticos meteorológicos del día anterior (02 de mayo) indicaban una condición desfavorable para la madrugada del día 3 de mayo, retrasando con ello la decisión de actuar operacionalmente según las condiciones establecidas en el PO vigente hasta las 04:30 hrs.

34. Este Superintendente comparte las conclusiones de la fiscal instructora en el sentido de que, este antecedente concreto, da cuenta de que la actuación del titular frente a estos eventos carecen de consideración respecto del principio preventivo, más aún considerando el historial de eventos ocurridos durante los últimos 2 años (2019 y 2020) que se encuentran en los IFAs derivados al Departamento de Sanción y Cumplimiento y que forman parte del procedimiento sancionatorio. Por tanto, aun cuando el titular, dentro la condición meteorológica regular se ajusta a las variables operacionales establecidas en el PO vigente, queda en evidencia que lo hace en forma tardía, dando cuenta de la existencia de condiciones deficientes desde el punto de vista estructural de la FHVL, que siguen generando situaciones de emergencia asociadas al SO₂. De esta forma, a continuación, se analizan las variables operacionales para ambos días.

Variables Operacionales del 02 y 03 de mayo de 2021

35. Revisados los antecedentes entregados por el titular en respuesta al requerimiento realizado mediante la Res. Ex. ORA N°30/2021, es posible sostener lo siguiente:

- Analizadas las variables operacionales para la madrugada del día 2 de mayo de 2021, es posible señalar que el titular no dio total cumplimiento a dos condiciones establecidas en el Plan Operacional vigente. Por una parte, en la condición desfavorable que para este día se extendió entre las 01:40 y las 11:30 hrs, el flujo CT presenta 100 superaciones al límite superior establecido en el PO para esta condición meteorológica. Respecto del enriquecimiento de oxígeno, para la condición meteorológica desfavorable, se presentan 237 superaciones a los límites máximos establecidos para este parámetro.
- Luego, analizadas las variables operacionales para la madrugada del día 3 de mayo, es posible señalar que el titular no dio total cumplimiento a dos condiciones establecidas en el Plan Operacional vigente. Por una parte, en la condición desfavorable que para este día se extendió entre las 04:30 y las 11:00 hrs, el flujo CT presenta 103 superaciones al límite superior establecido en el PO para esta condición meteorológica. Respecto del enriquecimiento de oxígeno, para la condición meteorológica desfavorable, se presentan 340 superaciones a los límites máximos establecidos para este parámetro.

36. En consecuencia, si el titular no decretó las condiciones meteorológicas pronosticadas con anticipación para la madrugada de los días 2 y 3 de mayo, es decir, no previno la generación de un escenario sobre el que anticipadamente puede y debe actuar, y además, operó, al menos con dos variables claves para el Convertidor Teniente, sin ajustarse a lo establecido en el Plan Operacional, es posible sostener que existe responsabilidad por parte del titular en los eventos de superación de SO₂ registrado estos días en la estación meteorológica de Paipote. Finalmente, el no ajustarse a las variables operacionales se traduce en la continuación de una infracción que ya fue formulada a este titular en el marco del procedimiento sancionatorio en curso mediante la Resolución Exenta N°3/ROL D-062-2019.

b. Evento 14 de mayo 2021

37. Durante el día 14 de mayo, en el marco de la fiscalización diaria a las estaciones de monitoreo del titular, la Oficina Regional de Atacama constató que para este día, la concentración promedio horaria de las 09:00 hrs que se alcanzó en la estación de

Paipote, fue de 612 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, lo que corresponde a una situación de alerta ambiental según el artículo 8 del D.S. N°104/2019.

38. A raíz de la superación de los niveles de emergencia establecidos en la norma de calidad de aire, se procedió a requerir información al Titular, mediante la Resolución Exenta N°35, de 3 de abril de 2021, que le permitiera a esta SMA verificar si la actuación operacional se ajustó a los lineamientos establecidos en el PO vigente. Dicho requerimiento fue respondido dentro de plazo a través de la Carta 67 de fecha 20 de mayo de 2021, ingresada con fecha 24 de mayo del mismo año.

Informe Meteorológico del período comprendido entre el jueves 13 de mayo al viernes 14 de mayo de 2021

39. De la revisión de los antecedentes meteorológicos presentados por el titular, este señaló lo siguiente:

“El paso de sistemas frontales son un factor de muy baja ocurrencia en la región de Atacama, esto debido a la posición del anticiclón subtropical que en general desvía los sistemas frontales hacia la zona centro y Sur del país. En su mayoría, los desarrollos frontales que llegan a posicionarse sobre Atacama se manifiestan en niveles altos siendo las bajas segregadas o núcleos fríos en altura los más recurrentes, afectando principalmente a los sectores cordilleranos y precordilleranos. Posterior al paso de estos centros de baja presión, esta variable aumenta dando paso a un margen anticiclónico post-frontal que altera notablemente el régimen de dispersión y favorece el flujo de viento del Este sobre el valle de Copiapó durante la jornada nocturna.

Finalmente, en la actualización del pronóstico emitido a las 3:45 hrs., del día 14 de mayo, las condiciones locales eran las siguientes: En superficie, vaguada costera se mantiene alejada del sector costero por el margen anticiclónico post- frontal sobre Atacama. En altura, un área de post-vaguada a dorsal leve mantiene a las capas superiores de la atmósfera bajo condiciones neutras a estables. A escala local, viento de tendencia S/SE pasada la 1 am con intensidades entre 0.1 - 3.1 [m/s]. Condiciones de humedad relativa en torno al 82 -86(%). Cielo despejado.

(...) El viento se comienza a manifestar con una componente S/SE desde las 00:30 hrs. este factor, sumando a la atmosfera neutra-estable (ascenso regular de aire), comienza a generar acumulación en niveles bajos y medios, por lo que se aplica, restricción ambiental Regular a las 02:00 hrs. con intensidades variable entre 1 y 2.7 m/s. No se registran alzas significativas en las estaciones de monitoreo. Posteriormente y ante la continuidad del régimen de viento, se aplica una condición Ambiental Desfavorable a las 03:15 hrs”.

40. A diferencia de los antecedentes presentados para explicar las condiciones meteorológicas adoptadas durante los eventos anteriores, en el presente informe, el titular no entrega los antecedentes referidos a los pronósticos del día anterior al evento, es decir, del 13 de abril, tanto para el mediodía como para las 21:00 hrs, por lo que no se puede sostener si la decisión adoptada a partir del pronóstico emitido a las 03:45 hrs, se condice o no con el pronóstico del día anterior. Cabe señalar que el Plan Operacional establece la obligación de pronosticar con 3 días de anticipación las condiciones meteorológicas diarias, antecedentes que no aparecen en ninguno de los documentos que el titular presentó. Por lo tanto, no es posible sostener si la decisión de decretar la condición meteorológica regular (02:00 hrs) o desfavorable (03:15 hrs) debió, al igual que en los casos anteriores, tomarse con anticipación para efectos de prevenir el evento que se generó el día 14 de mayo del presente.

Variables Operacionales del 14 de mayo de 2021

41. Revisados los antecedentes entregados por el titular en respuesta al requerimiento realizado mediante la Res. Ex. ORA N°35/2021, es posible sostener lo siguiente:

- Analizadas las variables operacionales para la madrugada del día 14 de mayo de 2021, es posible señalar que el titular no dio total cumplimiento a dos condiciones establecidas en el Plan Operacional vigente. En este contexto, en la condición meteorológica desfavorable que para este día se extendió entre las 03:15 y las 11:20 hrs, el flujo CT presenta 219 superaciones al límite superior establecido en el PO para esta condición meteorológica. Respecto del enriquecimiento de oxígeno, para la condición meteorológica desfavorable se presentan 405 superaciones a los límites máximos establecidos para este parámetro.

42. En consecuencia, que el titular operó, al menos con dos variables claves para el Convertidor Teniente sin ajustarse a lo establecido en el Plan Operacional, por tanto, es posible sostener que existe responsabilidad por en el evento de superación de SO₂ registrado este día en la estación meteorológica de Paipote. Finalmente, el no ajustarse a las variables operacionales se traduce en la continuación de una infracción que ya fue formulada a este titular en el marco del procedimiento sancionatorio en curso mediante la Resolución Exenta N°3/ROL D-062-2019.

c. Evento 23 de mayo 2021

43. En el marco de las fiscalizaciones diarias realizadas por la Oficina Regional de Atacama de la SMA, se registraron los siguientes eventos consecutivos ocurridos todos el día 23 de mayo de 2021:

Hora	Concentración (µg/m ³ N)	Nivel según D.S. N° 104/2019
07:00	595,71	Alerta
08:00	575,71	Alerta
09:00	1996,44	Emergencia
10:00	1548,49	Emergencia

44. A raíz de lo extrema de la condición de emergencia, se procedió a realizar una inspección ambiental a la FHVL, en el marco de la cual se constataron los siguientes hechos:

- El encargado de la unidad fiscalizable señaló que el evento de Emergencia alcanzado en la Estación Paipote, no tiene relación con las condiciones operacionales bajo la cual ha operado la Fundición, añadiendo que han operado de acuerdo a lo aprobado por el Plan Operacional. De esta forma, expresó que la emergencia se debió a las condiciones meteorológicas del sector. Informó que se decretó una condición desfavorable a las 02:20 horas, situación por la que se detuvo la conversión a la misma hora (02:20), siendo levantada a las 12:00 horas del día 23.05.2021. Para confirmar lo anterior, se le solicitó copia de los correos electrónicos donde se comunica esta situación, los cuales remitió, siendo el correo de “inicio de condición ambiental desfavorable”, enviado a las 03:07 horas del 23.05.2021 y el de “fin a la condición ambiental desfavorable”, enviado a las 12:12 horas del 23.05.2021.
- A continuación, el encargado de la unidad fiscalizable envió al fiscalizador de esta SMA, un mensaje del área de meteorología, donde se indica lo siguiente: *“Según meteorólogo de Turno estamos frente una condición desfavorable de las más extremas de los últimos años, Debido a la situación pos frontal de la zona centro del país que generó en esta área una alta fría con muy baja humedad relativa y por consiguiente una capa de inversión extremadamente estable y muy*

baja. Esto se explicará detalladamente en el respectivo reporte. En la parte operativa no se observan situaciones anormales de igual forma se investigará la presencia de algunas emisiones menores no visibles en plantas de ácido. No se ha presentado ningún reclamo de la comunidad. Saludos”.

- Junto con esto, el encargado de la unidad fiscalizable mostró dos videos de la situación operacional de la faena. Uno corresponde al área de conversión en la tarde-noche del día 22.05.2021 y el otro video corresponde a la mañana del 23.05.2021. Uno de ellos, una persona de la empresa se refiere a supuestas filtraciones de la Planta de Ácidos 2, indicando la presencia de “una pequeña filtración en la torre de catálisis, pero que no es tan visible”. Posteriormente, el encargado de la unidad fiscalizable señaló que esa filtración fue corregida durante la jornada.
- Luego, siendo aproximadamente las 15:00 horas, se vistió el área de conversión, Plantas de Ácidos 1 y 2 y la Planta de tratamiento de gases de cola. El encargado de la unidad fiscalizable indicó que la primera semana de julio del presente año, realizarán la mantención programada, donde se cambiarán la materialidad de algunos de los ductos de conexión entre las instalaciones por acero inoxidable y que esperan además instalar, cámaras que permitan identificar filtraciones con mayor exactitud y rapidez.

d. Nivel de fusión

45. Un elemento central en la operación de la Fundición HVL es el nivel o carga de Fusión (CNU diario), que corresponde a la cantidad de toneladas de mineral a fundir diariamente. Dado que es en este proceso donde se genera la mayor cantidad de emisiones fugitivas de la Fundición, resulta fundamental que el titular cumpla con los niveles acordados para la aprobación del Plan Operacional vigente.

46. En el marco de las actividades de fiscalización realizadas, se pudo constatar que las cargas de fusión diaria que reporta el titular a esta Superintendencia y a otros servicios (Seremi de Medio Ambiente y Seremi de Salud), no guardan necesariamente una relación directa con los días en los cuales se produjeron superaciones normativas. Es decir, no necesariamente se concluye que a mayor nivel de carga de fusión se generan días con mayores registros de concentración de SO₂ en las estaciones de monitoreo, existiendo otras variables que inciden en que se den eventos de alerta, preemergencia y emergencia, como por ejemplo las condiciones meteorológicas o las variables operacionales que se analizaron anteriormente.

47. Sin embargo, el nivel de fusión diario es la variable más relevante de todas, dado que las emisiones fugitivas que presenta la FHVL, en especial, aquellas que se reconocen en la versión del Plan Operacional de Agosto de 2020, indica que el mayor porcentaje de emisiones fugitivas se concentran en el Convertidor Teniente y en los CPS's, específicamente en las campanas de ambos equipos⁷. Por consiguiente, dependiendo de la carga de fusión diaria, se producirá un porcentaje de emisiones fugitivas que sí tiene una línea de base establecida en el propio Plan Operacional.

48. En este sentido, al revisar los valores del registro N°12, se constata que en la medida avanza el otoño y se aproxima el invierno, los valores de carga de fusión comienzan a reducirse, esto producto de las malas condiciones de meteorológicas y por

⁷ Numeral 3.6 del Plan Operacional versión Agosto de 2020 “(...) El cuadro anterior corrobora lo señalado precedentemente en cuanto a que las principales fuentes de emisión actuales **son emisiones fugitivas de la nave de conversión generadas básicamente por campanas CT y campana CPS equivalente al 75% de las emisiones totales.**”

consiguiente malas condiciones de ventilación, particularmente en las inmediaciones de la FHVL, vale decir, en el sector de Paipote, el cual concentra 8 de los 9 eventos de superación de los niveles de emergencia establecidos en el artículo 8 del D.S. N°104/2019.

49. Lo anterior es muy relevante, porque aunque cuando el titular pueda optimizar la fusión del reactor CT, en función de la carga térmica, manteniendo los niveles de emisión estables gracias a la captación y abatimiento de estas en las plantas de ácido y posterior abatimiento en la PTGC a razón de dar cumplimiento al D.S. N°28, no es del todo suficiente. En efecto, la mayor cantidad de emisiones generadas y que causan los episodios de emergencia, provienen de fuentes fugitivas, por lo tanto, solo asegurar el cumplimiento de la norma de emisión no garantiza el cumplimiento de la norma de calidad del aire para SO₂ (D.S. N°104/2019). En consecuencia, un aumento en la carga de fusión diaria trae aparejado un aumento en la generación de emisiones fugitivas, y combinado con condiciones meteorológicas desfavorables, como son las que dominan en las estaciones de Otoño e Invierno, crean un escenario propicio para la generación de eventos de calidad del aire por emisiones de SO₂.

Registros																															
ene-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
CNU TOTAL	ton.	831	897	656	772	801	853	716	781	968	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	566	967	790	813	727	787	648	8		
feb-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
CNU TOTAL	ton.	829	611	453	476	564	56	546	494	1040	891	1058	1049	1069	1100	944	1142	1009	997	900	975	1030	892	682	968	1017	1122	768	1023		
mar-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
CNU TOTAL	ton.	966	1021	578	788	264	321	1066	980	1193	1292	803	1153	1258	1293	1061	1140	1260	933	1166	1083	1066	1010	230	254	518	841	850	1042	1007	11
abr-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
CNU TOTAL	ton.	690	1251	1193	1112	613	0	205	726	974	1117	918	1142	1143	966	1134	1119	1086	1073	796	1072	1096	729	880	840	838	1143	1108	1033	792	9
may-21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
CNU TOTAL	ton.	990	1003	811	726	747	850	989	730	979	678	860	977	986	820	926	689														
Registro 12.	<i>Fuente: Elaboración propia</i>																														
Descripción medio de prueba: En la imagen se detalla la carga de fusión diaria (ton/día) para todos los meses del 2021 hasta el 16 de mayo del presente. En rosado están los días donde la carga de fusión diaria fue superior a 1200 ton, en verde la carga de fusión diaria fue superior a 1000 ton, y mientras que en rojo se destacan los días donde hubo superación del nivel de emergencia establecido en el artículo 8 del D.S. N°104 del 2019.																															

V. EVENTUALES INFRACCIONES DE COMPETENCIA DE LA SMA.

50. Considerando lo expuesto, los hechos constatados durante las actividades de fiscalización ambiental realizadas por parte de la SMA, permiten concluir, respecto de los eventos asociados a las elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, que dicha empresa ha actuado sin apearse a lo establecido en el Plan Operacional Vigente, generándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂.

51. Así, sin perjuicio de la configuración y clasificación de las infracciones que posteriormente puedan imputarse en una futura formulación de cargos, en consideración a lo expuesto en los párrafos anteriores, es posible señalar que los hechos anteriormente relatados, consistentes en el incumplimiento de lo dispuesto en el Plan Operacional Vigente, pueden ser preliminarmente calificados como una infracción, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 35 letra c),

esto es, un incumplimiento de las medidas e instrumentos previstos en los Planes de Prevención y/o de Descontaminación, normas de calidad y emisión, cuando corresponda.

52. Todo lo anterior, podría configurar una hipótesis de infracción grave en virtud del numeral 2, letras b) o c), del artículo 36 de la LOSMA, que establece que son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población, y aquellas que afecten negativamente el cumplimiento de las metas, medidas y objetivos de un Plan de Prevención y/o de Descontaminación, respectivamente.

VI. MEMORÁNDUM N° 489/2021

53. Para evitar una mayor afectación a la salud de las personas, el día 25 de mayo de 2020, mediante Memorándum N° 489, la instructora del procedimiento sancionatorio rol D-062-2019, remitió a este Superintendente del Medio Ambiente, el análisis de todos los antecedentes de las actividades de fiscalización que la Oficina Regional de Atacama había realizado hasta esa fecha, en relación a las supuestas infracciones cometidas por ENAMI, solicitando la dictación de medidas provisionales procedimentales por la generación de un daño inminente a la salud de las personas. En dicho Memorándum, se incorporó un análisis y conclusiones, basados en las actividades de fiscalización realizadas.

54. Lo concluido en el indicado Memorándum, con sus correspondientes medios de prueba permiten, a continuación, justificar el riesgo a la salud de las personas.

VII. CONFIGURACIÓN DE DAÑO INMINENTE PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

55. El artículo 48 de la LOSMA, dispone que con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitarse fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las medidas provisionales allí indicadas. En efecto, la normativa se pone en el escenario de una eventual configuración de un daño inminente o riesgos a dichos bienes jurídicos.

56. Al respecto, se debe tener presente que la Excm. Corte Suprema, en fallo de fecha 24 de abril de 2017, en causa Rol N°61.291-2016, concluye que el daño inminente y grave en requerido para dictar una medida provisional es distinto al daño ambiental definido en la letra e) del artículo 2 de la Ley N°19.300, que define daño ambiental como *“toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes”* y cuya reparación se somete a un procedimiento diferente.

57. En el mismo fallo, la Excm. Corte Suprema expresamente ha reconocido que: *“En este sentido, la expresión “daño inminente” utilizada por el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio. La precisión anterior resulta de la mayor importancia, en tanto los parámetros para la evaluación de este riesgo ambiental no resultan tan rígidos como aquellos que determinan el daño ambiental”*. (Considerando N°14).

58. Asimismo, en sentencia Rol R-95-2016 (acumulada Rol R-103-2016), de 16 de noviembre de 2016, el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental se manifestó en el mismo sentido, al señalar que *“(...) se debe tener presente que la dictación de medidas provisionales conforme al artículo 48 de la LOSMA, no exige la concurrencia de un daño, sino la generación de un “riesgo” al medio ambiente o para la salud de la población. En efecto la norma en comento, señala que el objeto de las medidas provisionales es (...) evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas’, lo que implica encontrarse frente a un riesgo y tomar medidas para evitar la concreción del daño”* (Considerando Decimooctavo).

59. En cuanto al riesgo en la salud de las personas, se tendrá presente lo señalado por el Servicio de Evaluación Ambiental (“SEA”), que definió el concepto de riesgo para la salud de la población en el marco de una evaluación ambiental, indicando que corresponde a la *“probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor”*⁸. Complementa señalando que para evaluar la existencia de un riesgo se deben analizar dos requisitos: a) la existencia de un peligro;⁹ y b) si se configura una ruta de exposición que ponga en contacto dicho peligro con un receptor sensible,¹⁰ sea esta completa o potencial.¹¹

60. Respecto a la definición de peligro, el SEA ha señalado que este corresponde a la *“capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor”*.

61. Respecto a la ruta de exposición, el SEA indica que: *“Para que se genere o presente riesgo para la salud debe existir una fuente contaminante, un receptor, que en este caso corresponde a una población humana, y la posibilidad de migración del contaminante hasta un punto de contacto con el receptor (énfasis agregado), es decir, una ruta de exposición completa o potencialmente completa. Si no hay posibilidad de contacto entre personas y contaminantes, no hay posibilidad de exposición y no hay riesgo para la salud de las personas.”*¹²

62. Conforme a lo anterior, para determinar la existencia de un riesgo inminente en el presente caso se evaluará la peligrosidad del agente contaminante, la existencia de una ruta de exposición y la existencia de personas potencialmente expuestas a tal agente.

63. En base a esta descripción, se puede sostener que la **fuentes contaminante** está claramente identificada: la Fundición HVL de ENAMI. Corresponde a la fuente contaminante porque es la que, mediante un proceso industrial de fundición de minerales, produce emisiones de una serie de elementos contaminantes, dentro de los cuales por su potencial efecto en la

⁸ Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. pág. 19. Disponible en línea:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

⁹ En este punto, debe indicarse que el concepto de “peligro” desarrollado por el SEA se diferencia del concepto desarrollado por los tribunales ambientales de “peligro ocasionado” contenido en la letra a) del artículo 40 de la LOSMA.

¹⁰ Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. pág. 19. Disponible en línea:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

¹¹ Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. Al respecto, una ruta de exposición completa, es la que se configura cuando se presentan todos los elementos enlistados en la página 39 del documento, y una ruta de exposición potencial es aquella a la que le falta uno o más de los elementos indicados, pero respecto de la cual existe información disponible que indica que la exposición es probable.

¹² Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Riesgo para la Salud de la Población.

salud de la población se destacan el Dióxido de Azufre, Arsénico y Material Particulado. Sobre el elemento relevante a identificar en esta Resolución, vale decir, el Dióxido de Azufre (SO₂), se realizará una descripción del mismo más adelante.

64. Respecto a la identificación del **receptor**, que corresponde a una población humana, existen dos sectores en los que, de acuerdo con las estaciones de monitoreo, se encuentran principalmente en el sector de Paipote y el sector urbano de Tierra Amarilla y sus alrededores, sin perjuicio que la dispersión de contaminantes llega hasta el centro de la ciudad de Copiapó, donde también hay instalada una estación de monitoreo para SO₂, por lo que los habitantes de dicha ciudad también serían receptores.

65. Por último la **ruta de exposición**, la que corresponde al desplazamiento que hace el **elemento** (SO₂) que se libera desde la **fuentes** (Fundición HVL) hasta que llega al (o los) **receptor(es)** (población de Paipote o Tierra Amarilla), se relaciona con las corrientes de aire que predominan en el territorio donde se inserta la fuente. Puede apreciarse entonces que la configuración para una situación de riesgo para la salud de la población en este caso tiene identificado todos los componentes que se mencionan en la guía de evaluación de impacto ambiental del SEA.

66. Sobre este último punto, cabe destacar que, al ser las corrientes de aire el medio principal que define la ruta de exposición de dióxido de azufre, corresponde describir las condiciones meteorológicas que predominan en la zona, dado que ellas tienen directa influencia en el comportamiento de estas corrientes de aire. De hecho, es tal la relevancia de las condiciones meteorológicas que son estas las que condicionan la condición operacional de la Fundición. A raíz de lo anterior, la Fundición HVL cuenta con un servicio externo de Meteorología el cual, tomando en consideración el análisis de modelos numéricos, imágenes satelitales, revisión de proyecciones de los días anteriores y análisis de la situación local en dicha hora, realiza permanentes evaluaciones y pronósticos de las condiciones meteorológicas del valle circundante a la fundición, especialmente en cuanto a las condiciones de dispersión de contaminantes gaseosos (SO₂).

67. En efecto, es tal la relevancia de las condiciones meteorológicas, que son éstas las que condicionan la operación de la Fundición de acuerdo al Plan Operacional vigente, tal como se ha explicado en los apartados anteriores.

68. Como ya se indicó la Fundición HVL es una fuente emisora de dióxido de azufre, por lo tanto, su funcionamiento diario está regulado por lo establecido en el D.S. N° 104/2018 "Norma Primaria de Calidad del Aire para SO₂ y Decreto N° 61, de 2008, del Ministerio de Salud Reglamento de Estaciones de Medición de Contaminantes Atmosféricos (D.S. N°61/2008). Para monitorear la concentración de dióxido de azufre y material particulado respirable en la zona circundante al complejo industrial, se trabaja con una Red de Monitoreo continuo que considera cinco (5) Estaciones tipo EMRPG, calificadas por la autoridad fiscalizadora.

Registros											
Estaciones de Monitoreo Meteorológico											
COMUNA	ESTACIÓN	Cota (msnm)	COORDENADAS UTM –WGS84		Variable meteorológica monitoreada (*)						
			Este (m)	Norte (m)	WS	WD	T°	HR	RS.	PA	Pp
Copiapó	Principal	481	375.102	6.966.680	X	X	X	X	X	X	X
	Copiapó	388	368.534	6.972.643	X	X					
	Paipote	465	374.340	6.967.108	X	X					
	San Fernando	425	371.369	6.968.993	X	X					
T. Amarilla	T. Amarilla	498	374.918	6.960.232	X	X					

(*) WS: Velocidad del viento; WD: Dirección del viento; T°: Temperatura; HR: Humedad relativa; RS: Radiación solar; PA: Presión atmosférica; Pp: Precipitación.

Estaciones Operativas Monitoreo Calidad del Aire y Resolución						
Estación Monitoreo	Copiapó	Los Volcanes	San Fernando	Paipote	Tierra Amarilla	Pabellón
Parámetro SO2	X	X	X	X	X	F/S
Resolución	Resolución N° 1729/04 Servicio Salud Atacama					

Registro 13.	<i>Fuente: Plan Operación 2021 ENAMI Fundación Hernán Videla Lira</i>
---------------------	---

Descripción: Estaciones de Monitoreo Meteorológico y de Calidad del Aire para la comuna de Copiapó y Tierra Amarilla, perteneciente a la red de monitoreo de calidad del aire de la Fundación HVL de Enami.

69. Es importante destacar que el Plan Operacional Vigente establece las condiciones operacionales “Conforme señale el informe meteorológico se establecen las condiciones de operación de la Fundación”. Es decir, que para condición meteorológica normal la condición de operación será normal; para una condición meteorológica mala, la condición operacional es mala; y para una condición meteorológica desfavorable, la condición operacional es extrema. En consecuencia, para cada una de estas condiciones operacional se definen una serie de variables operacionales.

70. Ahora bien, la Fundación HVL es una fuente emisora de gases contaminantes, y principalmente de Dióxido de Azufre (SO2). Este elemento uno de los principales contaminantes existentes en la atmósfera que, junto con los óxidos de nitrógeno (NOx) y el amoníaco (NH3), forma parte de los procesos de acidificación. Su estado, corresponde al de un gas estable, incoloro, no inflamable y muy soluble en agua. En altas concentraciones, tiene un olor fuerte e irritante y es 2,2 veces más pesado que el aire dado que su densidad es el doble que este, aunque se desplaza rápidamente en la atmósfera, y su vida media es de 2 a 4 días¹³.

71. En el estudio del año 2015, denominado “Estimación Cuantitativa de Riesgo Atribuible al SO2 en Zonas Vulnerables de Chile”, de la doctora de la Universidad de Chile Makarena Valdés Salgado, se señala: “El dióxido de azufre impacta sobre la calidad del aire y

¹³ <https://www.saludgeoambiental.org/dioxido-azufre-so2>

subsecuentemente sobre la salud de las personas, especialmente en áreas de zona industrial donde la combustión de energía fósil es común. Efectos a corto plazo del dióxido de azufre provenientes de estudios toxicológicos, reunidos en el estudio AHW, proveen extensa y sólida evidencia sobre el efecto de concentraciones mínimas sobre la salud. En humanos este daño, implica cambios en la función pulmonar que llegan a ser irreversibles en poblaciones vulnerables tales como los asmáticos. Efectos a largo plazo se han asociado a eventos como aumento de la mortalidad general, enfermedad respiratoria y enfermedad cardiovascular”.

72. Asimismo, el estudio realizado por el Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile “Efectos del SO₂ en la salud de la personas” que corresponde al capítulo III del Informe Final “Análisis y Antecedentes y Evaluación Técnica y Económica para Revisar la Norma Primaria de Calidad del Aire de Dióxido de Azufre (SO₂)”, que forma parte del expediente de la revisión de la Norma de Calidad de SO₂ del Ministerio de Medio Ambiente, contiene una serie de antecedentes que demuestran, mediante una revisión bibliográfica sobre estudios internacionales, los efectos de este componente en la salud de la población. Con el fin de destacar las conclusiones más relevantes de este estudio, a continuación se detallarán los argumentos más relevantes que describen la situación de riesgo a la cual se ven expuestos los habitantes de los sectores de Paipote, en Copiapó, y Tierra Amarilla:

- La mayoría de los antecedentes, tanto toxicológicos como epidemiológicos, recogidos tanto a nivel internacional, como en el país, muestran en forma consistente que la exposición a SO₂ atmosférica representa un peligro para la salud pública.
- Lo anterior, se debe a los efectos dañinos que produce principalmente en la función respiratoria. Es así, como exposiciones a cortos períodos de duración producen efectos sobre la población más sensible que son los portadores de asma bronquial. Sin embargo niveles más elevados de contaminación por este gas también han mostrado efectos sobre población general.
- Los efectos sobre la salud se refieren a enfermedades que provocan consultas en los servicios de urgencia y hospitalizaciones, especialmente exacerbaciones de cuadros asmáticos.
- La exposición a dióxido de azufre en el aire produce una variedad de efectos agudos y crónicos sobre la salud de la población. Particularmente sobre las personas portadoras de asma. La evidencia toxicológica demuestra los mecanismos de daño, tanto respiratorio como sistémico. También la evidencia epidemiológica indica daño respiratorio y cardiovascular agudo, así como daño crónico respiratorio y sobre el desarrollo fetal.

73. En el resumen de este informe, cabe destacar el siguiente párrafo, que permite relacionarlo con la evidencia encontrada a través de la actividad de fiscalización: *“En el año 2005 la Organización Mundial de la Salud realiza una revisión de la guía de calidad del aire, tomando en consideración antecedentes provenientes de estudios epidemiológicos, toxicológicos, evaluación de la exposición, gestión de la calidad del aire y políticas públicas. Esta nueva guía, centra su revisión en varios aspectos de la gestión de la calidad del aire y establece nuevos niveles para los contaminantes criterios.*

Para el SO₂ propone como nivel guía 20 µg/m³ para promedio diario y 500 µg/m³ para promedio de 10 minutos de exposición. Este último valor proviene de estudios toxicológicos experimentales realizados en asmáticos voluntarios expuestos a cámaras con presencia del contaminante y ejercicio físico. Este tipo de estudio tiene ventajas provenientes de una muy cuidadosa evaluación de la exposición, medir el efecto aislado del contaminante y en forma muy precisa los efectos de la exposición sobre la función pulmonar. Sin embargo también posee las siguientes limitaciones: escaso número de sujetos evaluados, incertidumbre en la selección de los participantes (sesgo de selección), y restricciones sobre la actividad física y la duración de la exposición.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA publicó en el año 2010, un análisis del impacto de la nueva regulación del SO₂. El análisis de los beneficios de la regulación del contaminante, reconoció la relación causal existente entre la exposición a corto plazo del SO₂ con la aparición de efectos en el sistema respiratorio, específicamente bronco-constricción. Identificó a los asmáticos como las personas más sensibles a este tipo de contaminación. Y, seleccionó como los objetivos de la regulación los síntomas respiratorios agudos, las crisis de asma, las consultas a urgencias por asma y las hospitalizaciones por causa respiratoria. Con estos efectos cuantificó los beneficios de la regulación. Además contempló los co-beneficios de la reducción en MP_{2,5}, que la regulación del SO₂ consigue”.

74. Considerando los antecedentes constatados durante todas las actividades de fiscalización realizadas para el periodo del 31 de marzo al 23 de mayo de 2021 por funcionarios de esta Superintendencia y la información levantada mediante la revisión bibliográfica, es posible concluir, en primer lugar, que para cada uno de los eventos analizados, en particular en los que se basa esta resolución, correspondientes al mes de mayo, se produjo una superación del nivel de emergencia decretado en el artículo N°8 del D.S. 104/2019, mediante el cual se estable la Norma de Calidad Primaria para SO₂. En este orden de ideas, para cada uno de los eventos ocurridos los días para los días 2, 3 y 6 de mayo de 2021, hubo situaciones de riesgo declarada, dado que las concentraciones promedio horarias en las distintas franjas horarias de cada uno de estos días, estuvo por sobre los 500 µg/m³.

75. Al analizar el comportamiento a nivel de minutos de las concentraciones de SO₂ para cada uno de los eventos, es importante destacar que todas las exposiciones a niveles de emergencia establecidos en el Norma de Calidad Primaria para SO₂, generan una condición de riesgo en especial para las personas que sufren enfermedades respiratorias crónicas, ya que como ha sido señalado por la Organización Mundial para la Salud en estudios de exposición directa controlada. Tal como ya se indicó, *“La concentración de SO₂ en períodos promedio de 10 minutos no debería superar los 500 µg/m³. Los estudios indican que un porcentaje de las personas con asma experimenta cambios en la función pulmonar y síntomas respiratorios tras períodos de exposición al SO₂ de tan sólo 10 minutos”*¹⁴. Si se considera este antecedente, en todos los eventos analizados, se dan concentraciones promedio sobre 500 µg/m³ por más de 10 minutos continuos.

76. Así, se constata el riesgo a la salud de la población de los sectores de Paipote, en Copiapó y Tierra Amarilla, ya que además de confirmarse la peligrosidad del agente contaminante (SO₂) y la existencia de personas directamente expuestas al peligro ocasionado, se configura una ruta de exposición completa y, consecuentemente, se configura un riesgo que es necesario gestionar.

77. Adicionalmente, teniendo en consideración los hallazgos que arrojaron las actividades de fiscalización ambiental, es posible sostener la necesidad de ajustar la operación de la Fundición HVL, en condiciones meteorológicas regulares y desfavorables. Lo anterior, dado que el sólo hecho de asegurar el cumplimiento de la norma de emisión (D.S. N°28/2013) no garantiza el cumplimiento de la norma de calidad del aire para SO₂ (D.S. N°104/2019), en consecuencia, un aumento en la carga de fusión diaria traerá aparejado un aumento en la generación de emisiones fugitivas, y ello combinado a condiciones meteorológicas desfavorables, como son las que dominan en las estaciones de otoño e invierno, crean un escenario propicio para la generación de

¹⁴ Guía de Calidad de Aire de la OMS relativa al Material Particulado, Ozono, Dióxido de Nitrógeno y Dióxido de Azufre. Actualización Mundial 2005. Organización Mundial de la Salud 2006.

eventos de calidad del aire por emisiones de SO₂. Si bien lo anterior, no constituye una desviación al instrumento de carácter ambiental que regula esta actividad, es un hecho prioritario para asegurar el cumplimiento del objetivo que persigue el Plan de Descontaminación de la Fundición HVL y por ende el valor ambiental del mismo, que no es otro que la calidad de aire en los sectores circundantes.

78. Expuesto lo anterior, corresponde entonces ponderar la importancia del riesgo configurado, para lo cual cabe tener presente los antecedentes considerados en la sentencia de la Iltma. Corte de Apelaciones de Copiapó, causa de protección Rol N°101-2019, en el que expone, respecto a lo sostenido por el recurrente, que: *“que la preocupación por la situación medio ambiental de la región de Atacama data de varias décadas, comenzando a ser verificada fuertemente por la población con posterioridad a la ocurrencia de los aluviones de los años 2015 y 2017.*

Sostiene que gran parte de esta precaria situación medioambiental, tiene relación con la instalación, en 1952, de la fundición Hernan Videla Lira, en la localidad de Paipote, actualmente de propiedad de ENAMI, la que por sus permanentes emisiones de gases tóxicos, ha afectado la calidad del aire tanto de la comuna de Copiapó, como de Tierra Amarilla”.

79. Cabe considerar además que la Fundición HVL como una fuente histórica de emisiones. Como puede leerse en el mapa de conflictos socioambientales¹⁵, ya desde el año 1990, los vecinos de Copiapó (Paipote) y Tierra Amarilla se organizaron para protestar en contra de la Fundición HVL por la contaminación que afectaba a estos territorios. En respuesta a ello, es que las autoridades de la época resolvieron, a través del Ministerio de Agricultura (D.S. N°255/1993), decretar la zona como saturada por SO₂ siendo este el primer instrumento de regulación (ambiental), el cual a la larga se convertiría en el fundamento para el diseño del Plan de Descontaminación para la Fundición HVL.

80. Sobre el conflicto socioambiental ligado a la Fundición HVL hay un historial ya de décadas que puede leerse en extenso en la descripción que hace el Instituto Nacional de Derechos Humanos en su web institucional y específicamente en el mapa de conflictos socioambientales que se mencionó anteriormente. En efecto, es el propio Instituto de Derechos Humanos quien presentó el año 2019, el Recurso de Protección en contra de Enami por su Fundación HVL, a favor de 58 personas de la comuna de Tierra Amarilla, a partir del cual se dicta el Fallo en causa Rol N°101-2019, donde se instruye por parte de la Corte de Apelaciones de Copiapó, lo siguiente: *“con el objeto de velar por el íntegro y adecuado cumplimiento de lo decretado, la SMA y el MINSAL - Seremía de Salud de Atacama - deberán implementar y ejecutar, coordinadamente y en conjunto, actividades de fiscalización mensual”*, lo que se traduce en las actividades de fiscalización que sustentan en definitiva, la adopción de estas medidas provisionales.

81. Ahora bien, la Corte de Apelaciones, en la citada causa de protección Rol N°101-2019, indica lo siguiente: *“En cuanto a los episodios más recientes de contaminación que motivan la presente acción, explica que el 16 de abril de 2019, la comuna de Tierra Amarilla se vio afectada por una nueva emergencia sanitaria y ambiental, debido a una nube tóxica emanada de las chimeneas de Fundición Hernan Videla Lira, situación que dejó a 12 personas intoxicados por inhalación, quienes fueron derivados a distintos dispositivos de salud de la Región, por la acción de la Municipalidad de Tierra Amarilla, a pesar de la omisión en la activación de protocolos de emergencia,*

¹⁵ <https://mapaconflictos.indh.cl/#/conflicto/28>

en razón de que las autoridades encargadas de monitorear los niveles de las emisiones no registraron una superación de la norma de emisión para fundiciones.

De acuerdo a los relatos de las **personas afectadas** (énfasis agregado) y del personal del CESFAM de la comuna de Tierra Amarilla, los afectados experimentaron dolores de cabeza, distintos cuadros respiratorios, y náuseas, los cuales se relacionan con síntomas y signos alérgicos y respiratorios, todos ellos atendidos luego de la aparición de la nube tóxica que cubrió gran parte de la comuna el 16 de abril del año en curso.

82. A continuación, en relación a la comunidad, el fallo sostiene que: “En cuanto a los derechos que estima conculcados, dice que la integridad física y psíquica de las personas que habitan en el sector de Tierra Amarilla, se ve afectada, desde que están constantemente expuestas a las partículas tóxicas que emanan de Enami, afectándose gravemente su **salud física y mental** (énfasis agregado), situación que revistió tal gravedad que al menos **58 personas fueron afectadas** (énfasis agregado), sin perjuicio que 12 víctimas que residen en esta zona, por presentar sintomatología más grave, fueron atendidas en centros asistenciales por síntomas de intoxicación.

83. Asimismo, el fallo se refiere luego a lo consignado en los medios de comunicación sobre aquel episodio y añade que “similares episodios, aunque con distinta intensidad, han sido percibidos por los habitantes de la comuna y reportados por las autoridades comunales en lo que va corrido de este año. Así, se produjeron eventos de contaminación provenientes de la Fundición Hernan Videla Lira los días 24 de enero y 13 de marzo, en ambos casos con la aparición de una nube tóxica fácilmente distinguible por las personas.”

84. En base a estos antecedentes, es evidente que la importancia en este caso respecto al riesgo a la salud de la población, no solo la de Tierra Amarilla, sino también la de Copiapó, en especial la del sector de Paipote, localidad que está frente al área donde se instala la fundición, como puede apreciarse a continuación en la figura N°1. Sobre lo anterior, no cabe duda que los habitantes de estos sectores son las personas que históricamente han estado expuestas a los efectos que se generan por las emisiones que provienen de la Fundición HVL de ENAMI.

85. En base a lo expuesto, se debe dar por acreditada la generación de un riesgo a la salud de las personas, haciendo procedente en consecuencia la dictación de medidas provisionales procedimentales, debido a los eventos de elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, que ha actuado sin apegarse a lo establecido en el Plan Operacional Vigente, generándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂, situación que hace que se genere un riesgo o daño a la salud de las personas.

VIII. SOBRE LA PROPORCIONALIDAD DE LA MEDIDA

86. El artículo 48 de la LOSMA establece que las medidas provisionales deberán ser proporcionales al tipo de infracción cometida y a las circunstancias señaladas en el artículo 40.

87. Las medidas provisionales procedimentales que en este acto se decretan, además de ser necesarias para prevenir o precaver el riesgo generado, resultan absolutamente proporcionales al tipo de infracción cometida, ya que sólo se están imponiendo medidas correctivas que buscan que no se generen nuevas superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂,

estimándose también que dichas medidas son proporcionales a las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, las que serán aplicadas y evaluadas en la etapa procedimental que corresponda, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 48 del mismo cuerpo legal.

88. Así, sin perjuicio de que la eventual configuración y clasificación de las infracciones serán, de acuerdo a lo expuesto anteriormente en la presente resolución, analizadas en la oportunidad procedimental correspondiente, es posible señalar que los hechos constatados en las actividades de inspección ambiental realizadas, revelan una situación de riesgo a la salud de las personas, que exige de la SMA la dictación de medidas provisionales.

89. Dichas medidas tienen por objeto brindar seguridad y control al problema que presenta el proyecto, por lo cual son proporcionales al riesgo existente. En efecto, el hecho principal del cual derivan los eventos de elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, correspondería a que esta empresa ha actuado sin apearse a lo establecido en el Plan Operacional Vigente, generándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂, situación que hace que se genere un riesgo a la salud de las personas.

90. A mayor abundamiento, se ha constatado que el titular no decretó las condiciones meteorológicas pronosticadas con anticipación con el objeto de prevenir la generación de un escenario sobre el que anticipadamente pudiese actuar, y además, operó, al menos con variables claves para el Convertidor Teniente, sin ajustarse a lo establecido en el Plan Operacional, lo cual se traduce en la continuación de una infracción ya imputada a este titular en el marco del procedimiento sancionatorio en curso D-062-2019.

91. En conclusión, existe un riesgo para la salud de las personas, que exige las medidas provisionales del literal a) del artículo 48 de la LOSMA. Las medidas provisionales procedimentales solicitadas, además de ser necesarias para prevenir o precaver un riesgo o daño a la salud de las personas, resultan absolutamente proporcionales a los hallazgos detectados.

IX. CONCLUSIONES

92. Este Superintendente de Medio Ambiente comparte las conclusiones del Memorandum N° 489/2021, de la instructora del procedimiento sancionatorio rol D-062-2019, en cuanto existe un riesgo a la salud de las personas que exigen medidas de seguridad y control asociados a los eventos de elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, que ha actuado sin apearse a lo establecido en el Plan Operacional Vigente, generándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂.

93. La constatación de los eventos de elevadas concentraciones de Dióxido de Azufre (SO₂) provenientes de la FHVL de ENAMI, generándose superaciones a la Norma de Calidad Primaria para SO₂, constituye un antecedente más que suficiente para configurar un daño inminente a la salud de la población y permite dar cumplimiento a los requisitos contenidos en el artículo 48 de la LOSMA, para efectos de dictar una medida provisional de esta naturaleza, concluyendo la urgencia en adoptar las medidas provisionales que se indican en el resuelto de la presente resolución.

94. Así, en virtud de lo anteriormente expuesto, estese a lo que se resolverá por este Superintendente.

RESUELVO:

PRIMERO: ORDENAR las siguientes medidas provisionales procedimentales, contempladas en la letra a) del artículo 48 de la LOSMA, a la Empresa Nacional de Minería, respecto de la Unidad Fiscalizable Fundación Hernán Videla Lira, por un plazo de 30 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación:

1.- Ajustar la carga de Fusión Diaria para la Fundación HVL de Enami a lo indicado en la tabla siguiente, en base a las condiciones detalladas a continuación:

Condición Operacional	CNU tpd	Periodo Horario
Favorable	1200	Sin restricción
Regular	1000	Sin restricción
Desfavorable	900	1 a.m. a 10 a.m.

Además el titular deberá regirse por el Plan Operacional Vigente.

Plazo de ejecución: a partir de la notificación del presente acto y mientras se mantenga vigente la medida.

Medios de verificación: entrega de los registros operacionales que den cuenta de la fusión diaria de la fundición indicados en el resuelto segundo de esta resolución

2.- Decretar la condición meteorológica definitiva a más tardar a las 20:00 hrs del día anterior, en base a los pronósticos de los últimos tres días, prevaleciendo las actualizaciones realizadas a las 12:00 y 16:00 hrs del día anterior para la definición meteorológica solicitada. A partir de ello, el titular solo podrá operar en base a la condición operacional establecida según la condición meteorológica determinada, sin que pueda realizar variaciones a lo establecido en el Plan Operacional vigente.

Plazo de ejecución: a partir de la notificación del presente acto y mientras se mantenga vigente la medida.

Medios de verificación: correo electrónico enviado diariamente a la oficina de partes de la Oficina Regional de Atacama oficina.atacama@sma.gob.cl indicando el pronóstico que se tomará y la condición operativa que se va a definir para la madrugada siguiente.

3.- Realizar un “Estudio Termográfico” que determine, en toda la línea de proceso, así como en todas aquellas áreas que se forman por el diseño de la línea de proceso, las eventuales fugas producto del desgaste estructural del material que compone dicha línea o áreas, y de esta forma el titular pueda contar con información técnica y fehaciente que le permita ejecutar un plan para realizar las reparaciones correspondientes a todos los puntos que el estudio determine, mediante las pruebas de hermeticidad correspondientes.

Plazo de ejecución: dentro de los primeros 3 días de notificada la medida, deberá presentar un cronograma de ejecución del mencionado estudio el cual deberá ser encargado a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“ETFA”). El registro público de las ETFA es de acceso público y se encuentra disponible en <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>.

Medios de verificación: cronograma de ejecución, órdenes de compra, boletas o facturas, términos técnicos de referencia, contrato de prestación de servicios y otros que estime pertinentes.

SEGUNDO: REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN. El titular deberá entregar diariamente a esta Superintendencia, los registros operacionales que den cuenta de la fusión diaria de la fundición. Dichos registros deberán acompañarse de un informe técnico, que incluya además las variables operacionales exigidas en el Plan Operacional Vigente. La información deberá ser entregada en formato .pdf y .excel a través de la oficina de partes de la Oficina Regional de Atacama: correo oficina.atacama@sma.gob.cl.

TERCERO: REPORTE DE CUMPLIMIENTO. En un plazo de 5 días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo de las medidas ordenadas en el resuelto anterior, ENAMI deberá presentar un reporte de cumplimiento consolidado de las mismas. Dicho reporte, atendiendo la contingencia suscitada con el brote de COVID-19, debe ser remitido desde una casilla válida al correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl, entre las 09:00 y 13:00 horas del día, y en el asunto indicar "REPORTE MP ENAMI". En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita indicar una plataforma de transferencia de archivos, junto con el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado, con el objeto de poder contactarlo de inmediato, en caso de existir algún problema con la descarga de los documentos. En caso que se utilice la plataforma Google Drive, se deberá activar el acceso a la cuenta institucional sma@g.sma.gob.cl.

Adicionalmente, si dentro de la información remitida, se encuentran antecedentes en formatos .kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros, que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, deberá entregarse un duplicado de la misma, en una copia en PDF (.pdf). En el caso de mapas, se requiere que, además de ser entregados en uno de los formatos originales anteriormente señalados, estos sean ploteados, y ser remitidos también en duplicados, formato PDF (.pdf).

CUARTO: ADVERTIR que, en observancia a lo dispuesto por el artículo 31 de la Ley Orgánica de esta Superintendencia, los antecedentes en los que se fundan las medidas provisionales que dicta la presente resolución, podrán ser encontrados en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, de acceso público. Al mismo se podrá acceder mediante el banner homónimo que se encuentra en el portal web de este servicio, o de manera directa, ingresando la siguiente dirección a un explorador de Internet <http://snifa.sma.gob.cl/>

QUINTO: HACER PRESENTE que el incumplimiento de las medidas provisionales dictadas por esta Superintendencia, según dispone el literal f) del artículo 35 de la LOSMA, constituye una infracción sancionable por este organismo.

SEXTO: TÉNGASE PRESENTE que el titular debe dar estricto cumplimiento en el Plan Operacional Vigente.

NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO a don Marcelo Bustos Jiménez, en su calidad de representante legal de ENAMI, al correo electrónico mbustos@enami.cl.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

**CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

EIS/PTB

Notificar por correo electrónico:

- Sr. Marcelo Bustos Jiménez Representante legal de la Empresa Nacional de Minería. Correo electrónico mbustos@enami.cl.

C.C.:

- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente ceropapel: 12.384/2021



Código: 1621993763553
verificar validez en
<https://www.esigner.cl/EsignerValidar/verificar.jsp>