

**ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE-  
PROCEDIMENTALES QUE INDICA A LA ILUSTRE  
MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS, EN EL MARCO DE  
LA OPERACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE RELLENO  
SANITARIO LA LAJA**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1435**

**SANTIAGO, 18 de junio 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”); 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 la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento SEIA”); en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2516, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°31, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal; en la Resolución Exenta RA 119123/45/2021, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente que nombra Jefa del Departamento Jurídico, y, en la Resolución Exenta N°7, 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 (en adelante, “Superintendencia” o “SMA”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Además, dentro de las competencias de la SMA, se encuentra la posibilidad de dictar medidas provisionales, en carácter pre procedimental, 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 y el artículo 32 de la Ley N°19.880.

3. En aplicación de esta normativa, y en atención a lo que se expondrá a continuación, la Superintendencia estima necesario decretar medidas provisionales pre procedimentales por un plazo de 15 días hábiles, en contra de la Ilustre Municipalidad de Puerto

Página 1 de 16

Varas, RUT N°69.220.200-7, en adelante, “el titular”, respecto de la Unidad Fiscalizable “*Relleno Sanitario La Laja*”. Las medidas se fundamentan en las emanaciones de biogás provenientes del relleno sanitario, debido a un deficiente sistema de quema a través de antorchas o chimeneas, lo que genera sustancias como el anhídrido sulfhídrico, que pueden afectar a la comunidad cercana a la instalación, situación que hace que se genere un riesgo inminente a la salud de las personas.

## II. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

4. La Unidad Fiscalizable “*Relleno Sanitario La Laja*” está ubicada en el sector rural La Laja, Km 1012, Ruta 5 Sur, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos, y está compuesta por el proyecto denominado “EIA Relleno Sanitario La Laja”, calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N°214, de fecha 13 de mayo de 2009, de la COREMA Región de Los Lagos.

5. El proyecto recepciona los residuos domiciliarios de las 7 comunas (Puerto Montt, Puerto Varas, Llanquihue, Fresia, Frutillar, Calbuco y Maullín) de la provincia de Llanquihue.

6. El proyecto cuenta, además, con la Resolución Sanitaria N°2416, de fecha 03 de septiembre de 2014, que autoriza el proyecto de relleno sanitario La Laja y con la Resolución Sanitaria N°380, de fecha 11 de febrero de 2016, que autoriza el funcionamiento del relleno sanitario, ambas, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Los Lagos (SEREMI de Salud Los Lagos).



**Imagen 1:** El relleno sanitario se ubica aproximadamente a 9 km de la ciudad de Puerto Montt y 5 de Puerto Varas; específicamente dentro de un predio de 179 ha. de propiedad municipal. Al sitio del Relleno Sanitario se accede por camino interior, enlace La Laja, que conecta directamente con la Ruta 5 Sur y de esta forma con las ciudades de Puerto Montt y Puerto Varas.

### III. DENUNCIAS CIUDADANAS

7. A través de la plataforma online de denuncias ciudadanas de la Superintendencia del Medio Ambiente, se han presentado numerosas denuncias en contra de la Unidad Fiscalizable, principalmente a partir del mes de abril del 2021, por parte de vecinos del relleno sanitario, de los sectores Norte y Sur, por malos olores u olores a gas provenientes de dicho relleno, habiéndose recepcionado a la fecha, 55 denuncias. El detalle de las denuncias es el siguiente:

**Tabla:** denuncias

ID denuncia	Nombre de la denuncia	Fecha de ingreso
54-X-2020	Olor a gas desde Relleno Sanitario La Laja	11-06-2020
66-X-2020	Incumplimientos a la RCA en Relleno Sanitario La Laja	31-07-2020
85-X-2020	Emanación de gases Relleno Sanitario La Laja	14-09-2020
138-X-2021	Denuncia Digital N°: 2785 malos olores Relleno Sanitario La Laja	19-03-2021
182-X-2021	Denuncia Digital N°: 3573 olores a gas relleno sanitario La Laja	21-04-2021
192-X-2021	Denuncia Digital N°: 3598 olores a gas desde relleno sanitario La Laja	21-04-2021
195-X-2021	Denuncia Digital N°: 3616 malos olores de relleno sanitario La Laja	22-04-2021
196-X-2021	Denuncia Digital N°: 3618 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
197-X-2021	Denuncia Digital N°: 3619 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
198-X-2021	Denuncia Digital N°: 3625 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
199-X-2021	Denuncia Digital N°: 3630 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
200-X-2021	Denuncia Digital N°: 3642 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
201-X-2021	Denuncia Digital N°: 3655 malos olores relleno sanitario La Laja	22-04-2021
202-X-2021	Denuncia Digital N°: 3660 malos olores relleno sanitario La Laja	23-04-2021
205-X-2021	Denuncia Digital N°: 3669 malos olores relleno sanitario La Laja	23-04-2021
206-X-2021	Denuncia Digital N°: 3672 malos olores relleno sanitario La Laja	23-04-2021
207-X-2021	Denuncia Digital N°: 3641 malos olores relleno sanitario La Laja	23-04-2021
209-X-2021	Denuncia Digital N°: 3682 olores relleno La Laja	23-04-2021
210-X-2021	Denuncia Digital N°: 3683 olores relleno La Laja	23-04-2021
212-X-2021	Denuncia Digital N°: 3695 olores relleno La Laja	24-04-2021
213-X-2021	Denuncia Digital N°: 3701 olores relleno La Laja	25-04-2021
214-X-2021	Denuncia Digital N°: 3700 olores relleno La Laja	25-04-2021
215-X-2021	Denuncia Digital N°: 3708 olores relleno La Laja	25-04-2021
216-X-2021	Denuncia Digital N°: 3751 olores relleno La Laja	27-04-2021
217-X-2021	Denuncia Digital N°: 3760 olores relleno La Laja	27-04-2021
218-X-2021	Denuncia Digital N°: 3790 olores Relleno La Laja	28-04-2021
228-X-2021	Denuncia Digital N°: 3912 olores Relleno La Laja	05-05-2021
232-X-2021	Denuncia Digital N°: 3932 olores Relleno La Laja	05-05-2021
233-X-2021	Denuncia Digital N°: 3946 olores Relleno La Laja	06-05-2021
238-X-2021	Denuncia Digital N°: 3996 olores Relleno La Laja	07-05-2021
239-X-2021	Denuncia Digital N°: 4000 olores Relleno La Laja	08-05-2021
240-X-2021	Denuncia Digital N°: 4009 olores Relleno La Laja	10-05-2021
243-X-2021	Denuncia Digital N°: 4017 olores Relleno La Laja	10-05-2021
244-X-2021	Denuncia Digital N°: 4039 olores Relleno La Laja	11-05-2021
245-X-2021	Denuncia Digital N°: 4040 olores Relleno La Laja	11-05-2021
246-X-2021	Denuncia Digital N°: 4041 olores Relleno La Laja	11-05-2021
247-X-2021	Denuncia Digital N°: 4055 olores Relleno La Laja	12-05-2021
248-X-2021	Denuncia Digital N°: 4058 olores Relleno La Laja	12-05-2021

249-X-2021	Denuncia Digital N°: 4062 olores Relleno La Laja	12-05-2021
251-X-2021	Denuncia Digital N°: 4133 olores Relleno La Laja	14-05-2021
252-X-2021	Denuncia Digital N°: 4135 olores Relleno La Laja	14-05-2021
253-X-2021	Denuncia Digital N°: 4138 olores Relleno La Laja	15-05-2021
254-X-2021	Denuncia Digital N°: 4141 olores Relleno La Laja	15-05-2021
255-X-2021	Denuncia Digital N°: 4142 olores Relleno La Laja	15-05-2021
256-X-2021	Denuncia Digital N°: 4145 olores Relleno La Laja	15-05-2021
257-X-2021	Denuncia Digital N°: 4149 olores Relleno La Laja	16-05-2021
258-X-2021	Denuncia Digital N°: 4156 olores Relleno La Laja	16-05-2021
259-X-2021	Denuncia Digital N°: 4157 olores Relleno La Laja	16-05-2021
260-X-2021	Denuncia Digital N°: 4159 olores Relleno La Laja	17-05-2021
261-X-2021	Denuncia Digital N°: 4160 olores Relleno La Laja	17-05-2021
262-X-2021	Denuncia Digital N°: 4162 olores Relleno La Laja	17-05-2021
263-X-2021	Denuncia Digital N°: 4171 olores Relleno La Laja	17-05-2021
264-X-2021	Denuncia Digital N°: 4172 olores Relleno La Laja	17-05-2021
278-X-2021	Denuncia Digital N°: 4444 malos olores Relleno Sanitario La Laja	02-06-2021
282-X-2021	Denuncia Digital N°: 4516 olores Relleno Sanitario La Laja	05-06-2021

#### **IV. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN Y SOLICITUD DE MEDIDAS**

##### **a) Actividad de inspección ambiental de fecha 26 de abril de 2021**

8. Con fecha 26 de abril del presente año, se realizó una actividad de inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable “Relleno Sanitario La Laja” por parte de la Oficina Regional de Los Lagos de la SMA, oportunidad en que se constató lo siguiente:

i. Respecto a las condiciones de operación del sitio de disposición final de residuos sólidos domiciliarios, éste cuenta con 39 chimeneas, y de éstas, 21 tienen quemadores con el fin de quemar el biogás que se encuentra generando el alvéolo o sector 1.

ii. En el sector norte de la torta de residuos se percibe olor a biogás y en la cota 103 del sector, se perciben ráfagas de olor a biogás.

9. De acuerdo al acta de inspección ambiental, en cuanto al sistema de biogás, se señala lo siguiente:

*“Estación 2: Al realizar el recorrido, se constata en el alveolo uno, 39 chimeneas de 40, una no está visible sin embargo informa la directora de interaseo que esta chimenea se perdió la estructura superficial, pero al estar georreferenciada les permite rearmar la chimenea; 21 chimeneas se encuentran con quemadores instalados que, debido al avance de la celda de residuos, y de ver que algunos quemadores no encienden, se ha tomado la decisión de cambiar de lugar algunos de estos.*

*Se constata que las chimeneas que se encuentran en el sector este del alveolo, corresponden a ocho y todas se encuentran con quemadores y encendidas, es posible percibir un tenue olor a biogás en el camino que se encuentra en el lado este entre el alveolo 1 y planta de tratamiento. Indican que el viento sur y norte juega en contra y que en algunas ocasiones se apagan las chimeneas, por lo cual deben volver a encenderlas.*

Se constata que en chimenea ubicada en el sector Norte, que no cuenta con quemador, se observan plásticos entre la protección de la chimenea (enrejado de maya con marco de madera) y la chimenea propiamente tal.

Se constata que en la cota 103 existen 6 chimeneas de las cuales 4 se encuentran encendidas y se trabaja en 2. En el lado Oeste se quemaron 2 chimeneas en la parte superior, debido a que al encenderla se quemaron.

En la cota 98 y en la cota 103 de la torta de residuos, se constata que en ciertos momentos llegan estelas con olor a biogás bastantes molestos, estos se sienten en los sectores norte y este de la torta de residuos. En el momento de la fiscalización prácticamente no existe viento”.



Fotografía N°1: Chimeneas con quemadores en el lado este del relleno sanitario



**b) Actividad de inspección ambiental de fecha 17 de mayo de 2021**

10. La actividad de inspección se realizó en las áreas cercanas (camino) a las parcelas donde residen los habitantes que han presentado las denuncias, en conjunto con una funcionaria de la SEREMI de Salud Los Lagos, constatando en 2 puntos de 7, que se percibía un tenue olor a biogás, siendo ambos puntos los más cercanos al relleno sanitario.



**c) Actividades de fecha 13, 17 y 18 de mayo de 2021**

11. En coordinación con la SEREMI de Salud Los Lagos, se realizaron patrullajes nocturnos en los sectores en que residen los denunciantes, con la finalidad de evaluar si existían olores, actividades que se efectuaron los días 13, 17 y 18 mayo del presente año. El resultado de estas actividades arrojó que se percibieron en algunos sectores olores asociados al relleno sanitario y en otros, olores asociados a lecherías y silos que se encuentran en la zona. Por su parte, el día 18 de mayo de 2021 no se percibieron olores en la zona cercana a los condominios del sector.

**d) Requerimiento de información y respuesta**

12. A través del acta de inspección ambiental de fecha 26 de abril de 2021, se requirió al titular la siguiente información:

i. Informar y justificar técnicamente el manejo y tratamiento de biogás, actualmente implementado y proyectado, para controlar las emisiones de biogás del relleno sanitario La Laja, de conformidad a lo señalado en la RCA 214/2009 y/o permisos sanitarios, que consideraba su manejo a través de Drenajes verticales, Biofiltros, Antorcha (quema controlada) y Conversión Energética (Motores de Generación).

ii. Entregar plano del alvéolo 1 con identificación del total de chimeneas actualmente instaladas, incorporando la georreferencia (coordenadas UTM Huso 18 WGS 84) de cada una de éstas, que permita verificar el distanciamiento existente entre cada una.

También se deberá informar las que se encuentren funcionando, con quemadores, encendidos, etc. Indicar las cantidades de biogás generado y quemado en chimeneas.

iii. Entregar puntos de muestreos de olores según RCA 214/2009, considerando 8; tabla 8-2 Medidas de mitigación, objeto de control y seguimiento calidad de aire.

iv. Deberá presentar una campaña de monitoreo de olores, el cual debe ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA). Estas mediciones deben ser realizadas en las peores condiciones, incluyendo inversión térmica, en que el informe debe incluir: análisis de los datos donde se incluya la información de vientos y temperaturas del área en los días de medición. Los puntos muestreados deben ser realizados de acuerdo a la RCA 214/2009, considerando 8; tabla 8-2 Medidas de mitigación, objeto de control y seguimiento calidad de aire (que indica que los monitoreos serán establecidos en común acuerdo con la autoridad sanitaria). En caso de no existir una ETFA para realizar la acompañía de olores, podrá ser realizado por una consultora que acredite competencia en la materia.

v. Informar mediante documento cada una de las medidas de control adoptadas en la etapa de operación años 2020 y 2021, para reducir la emisión de biogás, con el fin de evitar cualquier tipo de efecto adverso.

13. En respuesta a lo solicitado, mediante el Ord. N° 741, de fecha 20 de mayo 2021, el titular adjuntó el documento denominado: Plan Manejo de Biogás, donde se indica que *“... considerando la cantidad de RSD depositados, su composición, las condiciones climáticas imperantes y la experiencia observada a través de la utilización del Modelo Cinético de Scholl Canyon, recomendado por la EPA, también conocido como LandGEM, se proyectó la cantidad de biogás a generar en el Relleno Sanitario La Laja, que alcanza los 20.733 m<sup>3</sup> /año. Se considera una captación de 5%”*.

14. En el Plan de Manejo de Biogás también se señala que *“Cumpliendo lo indicado en el art. 16 del D.S. N° 189/08, el proyecto contempla el diseño de un sistema de Manejo de Biogás. La solución de ingeniería presentada fue diseñada considerando el flujo de generación esperado y corresponde a (...):*

#### *b.1) Drenajes verticales*

*Los gases generados por los procesos de descomposición anaeróbica en el interior del relleno sanitario serán captados y conducidos a pozos de venteo verticales. Los pozos de venteo verticales (chimeneas) serán construidos en forma paralela a la disposición de desechos y a medida que el relleno va aumentando su altura. Estos tendrán una sección de 1,0 m<sup>2</sup> y consistirán en una estructura revestida de malla tipo bizcocho montada en listones de madera en cuyo interior se dispondrá una tubería de PEAD perforada y rodeada de bolones de 5" a 10" de diámetro, estimando un radio de acción de 25 m. Esto permitirá recircular el lixiviado en una primera etapa y succionar el biogás posteriormente.*

#### *b.3 Biofiltro*

*Para impedir migraciones de biogás no controladas, se considera la impermeabilización superficial de las áreas de disposición y la succión del biogás hacia una antorcha o un biofiltro. Cada uno de estos sistemas será ocupado en momentos distintos, de acuerdo al volumen de producción de biogás.*

*Un biofiltro corresponde a una unidad pequeña donde el material orgánico (por ejemplo, compost o corteza de árbol) procede a la descomposición vía oxidación del metano, produciéndose biomasa y emitiéndose CO<sub>2</sub>.*

*Esta medida facilitará que los gases generados al interior de la masa de residuos emigren hacia el exterior disminuyendo las presiones internas que pudieran generarse y por ende los riesgos de explosiones.*

#### *b.4 Antorcha*

*Una vez que la producción de biogás esté en régimen y estable, el sistema proyectado considera la eliminación controlada de dicho gas mediante su quemado en una antorcha centralizada (...)*”.

15. Considerando la respuesta a lo solicitado en el acta de inspección ambiental, es posible estimar que el titular no ha implementado en forma eficiente el sistema de biogás, ineficiencia que conlleva que una fracción del biogás que se encuentra generando el alveolo 1, está emanando a la atmósfera y provocando molestias a la población cercana.

16. Por otra parte, cabe indicar que mediante el Ord. N°6252, de fecha 01 de junio de 2021, la SEREMI de Salud Los Lagos tomó conocimiento de la propuesta del titular, de los puntos de monitoreo de olores asociados al relleno sanitario, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°214/2009, y solicitó incorporar nuevos puntos, que se adjuntaron a dicho oficio.

17. Mediante Memorándum N°30, de fecha 14 de junio de 2021, la Jefa de la Oficina de la región de Los Lagos de la SMA, solicitó al Superintendente la adopción de medidas provisionales, en carácter pre procedimental, en atención al riesgo a la salud de las personas debido a las emanaciones de biogás provenientes de la Unidad Fiscalizable “*Relleno Sanitario La Laja*”.

18. Las anteriores conclusiones, con sus correspondientes medios de prueba permiten justificar la existencia de un daño inminente a la salud de las personas, así como el fundamento y proporcionalidad de las medidas provisionales que serán decretadas.

#### **V. INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE AL PROYECTO**

19. Previo a abordar los riesgos asociados a las emanaciones de biogás provenientes del relleno sanitario, cabe señalar que, de acuerdo a la Resolución Exenta N°214/2009, al proyecto le son aplicables las siguientes exigencias:

***a. Considerando 4.2 Descripción del proyecto (...) Fase de construcción (...) Sistema de manejo y tratamiento de biogás.*** “De acuerdo a lo requerido por el D.S. N° 189/08 es necesario implementar tempranamente una red de captación de Biogás. Si bien la generación de biogás es un proceso lento, la construcción de un sistema de captación se establece desde las primeras etapas de operación del relleno. La cantidad de biogás que se genera por tonelada de residuos depende de factores como la composición de los residuos, contenido de humedad, sólidos volátiles y porcentaje de biodegradabilidad. Cabe indicar que la producción de biogás en las etapas tempranas de un Relleno no representa un riesgo para la operación del proyecto, incluso su generación recién comienza al segundo año en cantidades absolutamente menores.

*La naturaleza de los proyectos de biogás hace que la etapa de construcción del sistema se inicie durante la etapa de operación del relleno, por lo cual la fase de construcción no existe y se puede hablar sólo de etapa de operación. Sin embargo en este tipo de*

proyectos principal importancia tiene la etapa de cierre del proyecto, donde los sistemas de captación y quema de biogás constituyen un componente principal”.

**b. Considerando 4.2 (...) Fase de operación (...) e)**

**Emisión de biogás del relleno sanitario.** “El volumen de los gases emitidos durante la descomposición anaerobia puede estimarse de varias formas. Una puede ser si los constituyentes orgánicos individuales encontrados en los rellenos sólidos domésticos (con la excepción de los plásticos) se representan de una forma generalizada con la fórmula  $C_aH_bO_cN_d$ , entonces se puede estimar el volumen total del gas utilizando la ecuación siguiente, suponiendo la conversión completa de los residuos biodegradables en  $CO_2$  y  $CH_4$  (...).

En general para las emisiones de material particulado y gases durante la etapa de construcción, se tiene que: (...) El control de las emisiones de biogás producidas por la descomposición de los residuos en el relleno sanitario, se realizará mediante biodigestores y quema a través de antorchas, con lo que se mantendrá el control permanente de estos gases durante toda la vida útil del proyecto, hasta que se agoten en forma natural”.

**c. Considerando 7.2.2 Medidas de Mitigación**

**Específicas (...) Calidad del Aire (...) Control de emisión de material particulado y gases a la atmósfera.** Se consideran las siguientes medidas para todas las fases de ejecución del proyecto: (...) Quema del biogás en chimeneas o tratamiento mediante biofiltros (...).

De esta manera, conforme al análisis de los antecedentes del proyecto “Relleno Sanitario La Laja” y considerando las actividades de inspección ambiental realizadas, es posible presumir fundadamente el incumplimiento grave de las obligaciones del titular, en cuanto a que el titular no ha efectuado un control de las emisiones de biogás mediante un sistema eficiente de quema a través de antorchas o chimeneas.

**VI. CONFIGURACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA ORDENAR MEDIDAS PROVISIONALES**

20. De los artículos 48 de la LOSMA y 32 de la Ley N°19.880, se desprende que los requisitos que se deben configurar para que el Superintendente ordene medidas provisionales son: (i) la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas (*periculum in mora*); (ii) la presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de la infracción cometida (*fumus bonis iuris*); y (iii) que las medidas ordenadas sean proporcionales, velando porque no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes.

21. En cuanto a la existencia del **daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas**, la jurisprudencia ha señalado que “*riesgo y daño inminente, para efectos de la adopción de medidas provisionales, son expresiones en efecto intercambiables, pues se trata de un escenario todavía no concretado o no del todo*”<sup>1</sup>. Asimismo, que la expresión “daño inminente” utilizada para 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”<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 56°.

<sup>2</sup> Corte Suprema. Sentencia Rol 61.291, de 24 de abril de 2017, considerando 14°.

22. Como se ha señalado en detalle en los considerandos anteriores de la presente resolución y de los hechos constatados durante las inspecciones ambientales realizadas respecto del proyecto “Relleno Sanitario La Laja”, cabe tener en consideración lo siguiente:

a. No se encontraban habilitadas todas las chimeneas que permitieran controlar las emisiones de biogás, ello debido a que se constataron chimeneas cuyos quemadores no encendían, chimeneas que se quemaron y otras que no contaban con quemador y estaban con plásticos en su interior.

b. Presencia de olores asociados a biogás en el relleno sanitario.

c. Existencia de población cercana a las instalaciones del relleno sanitario donde se percibió olor a biogás.

23. En atención a los antecedentes señalados, el Biogás es un gas compuesto principalmente por un 54% de metano, 40 % Dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, 4 % Nitrógeno N<sub>2</sub>, 1 % Oxígeno O<sub>2</sub>, 1 % Vapor de agua H<sub>2</sub>O, Trazas de otros componentes (menor que 1%), 150 mg/m<sup>3</sup> Ácido sulfhídrico H<sub>2</sub>S y CmH<sup>n</sup> 100 mg/m<sup>3</sup> Hidrocarburos halogenados.

24. Según un estudio de la EPA (2014) en el ambiente natural se pueden observar concentraciones de H<sub>2</sub>S en el rango de 0.00071 y 0.066 ppm, mientras que algunos estudios demuestran que la exposición a concentraciones de 2 ppm por 30 minutos puede desencadenar en dolores de cabeza y malestares<sup>3</sup>.

25. Cabe tener en consideración algunas literaturas las cuales indican que el umbral olfativo del H<sub>2</sub>S, o sea que es perceptible por el olfato humano, es a partir de 0,02 ppm y que en rangos de entre 0,1 y 0,5 ppm puede comenzar a provocar irritación en las mucosas nasales<sup>4</sup>.

26. El ácido sulfhídrico es un compuesto orgánico volátil e inflamable, con un olor característico a huevo podrido. Su toxicidad radica en la interacción de la molécula con los centros metálicos de distintas enzimas, inhibiendo su actuar. En lo que respecta a la salud humana, ante la exposición al ácido sulfhídrico se han observado efectos negativos neurológicos, cardiovasculares, metabólicos, reproductivos, respiratorios, a la vista y en último caso la muerte. La principal vía de exposición es por el aire.

27. Cabe considerar que aproximadamente a 1,1 kilómetros hacia el norte desde el centro del alveolo 1 del relleno sanitario, se encuentran parcelaciones con construcciones de viviendas, cuyos habitantes han presentado numerosas denuncias en la plataforma de la SMA, en las que identifican molestias por biogás generado por el relleno sanitario, que le están provocando dolores de cabeza y náuseas. Asimismo, se presentaron denuncias de habitantes de parcelaciones ubicadas al sur oeste del relleno sanitario, estando la más cercana a 0,5 kilómetros de distancia en línea recta.

<sup>3</sup> (National Research Council, 2010)

<sup>4</sup> Resumen de Salud 2014, Agencia para sustancias tóxicas y registro de enfermedades; Estudio de la generación y transporte de gas sulfhídrico en las redes de aguas servidas. Memoria para optar al título de ingeniero civil químico. Ari Roberto Nudman Guendelman; Lineamiento Para La Vigilancia Sanitaria Y Ambiental Del Impacto De Los Olores Ofensivos En La Salud Y Calidad De Vida De Las Comunidades Expuestas En Áreas Urbanas, Convenio Cooperación Técnica No. 485/10 Ministerio De Salud Y Protección Social, Organización Panamericana De La Salud 2012.

28. En este contexto, cabe señalar que la Organización Mundial de la Salud define salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>5</sup>. La exposición a gases como el ácido sulfhídrico puede afectar el bienestar o la salud de las personas, dando lugar a mayores niveles de estrés en la población expuesta. El aumento del nivel de estrés, a su vez, puede conducir a efectos fisiológicos o patológicos, por ejemplo, trastornos del sueño, dolores de cabeza o problemas respiratorios, especialmente si la exposición se produce repetidamente.

29. Al respecto, se debe tener presente lo resuelto por la Excm. Corte Suprema, en fallo de fecha 24 de abril de 2017 (Rol N°61.291-2016), donde concluyó que el daño inminente y grave en una medida es distinto al daño ambiental definido en la letra e) del artículo 2 de la Ley N° 19.300 (“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. Así, expresamente se ha reconocido que:

*“(…) 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).

30. En esta línea, mediante sentencia Rol R-95-2016 (acumula Rol R-103-2016), de 16 de noviembre de 2016, el Ilte. Segundo Tribunal Ambiental se manifestó en el mismo sentido, señalado 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 Decimotavo).

31. En cuanto a la **presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de la infracción cometida**, para la adopción de medidas provisionales no se requiere la plena probanza y acreditación de los hechos ilícitos, lo que es propio de la resolución de fondo propiamente sancionadora, sino la fundada probabilidad de los mismos, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia. Así, en el presente caso existen antecedentes que, con elementos de juicio, permiten no sólo dar cuenta de la urgencia en la dictación de las medidas, sino la relación que existe entre el peligro y los hechos comprobados, más aún, tomando en consideración lo constatado durante las inspecciones ambientales de fecha 26 de abril y 17 de mayo de 2021, en que la calidad de ministro de fe que inviste al personal que realizó la actividad de fiscalización, dotan a las Actas de Inspección Ambiental de un grado de certeza tal, que prácticamente no deja margen de duda respecto de la constatación de las infracciones que ellas declaran y los potenciales efectos que éstas pueden estar produciendo en el medio ambiente y/o en la salud de las personas.

<sup>5</sup> <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>

32. En relación a que las **medidas ordenadas sean proporcionales, velando porque no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes**, la doctrina ha señalado que, existiendo la posibilidad de la dictación de medidas provisionales que incidan sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete la medida menos intrusiva para estos derechos posiblemente afectados<sup>6</sup>.

33. El artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República mandata a que el Estado vele por la preservación de la naturaleza. Con este fin, el constituyente estableció que la ley podrá restringir derechos o libertades en pos de la protección del medio ambiente. En este sentido, decretar medidas provisionales en el presente caso se orienta al cumplimiento de dicho mandato constitucional y se enmarca dentro de las facultades que asisten a la SMA.

34. En este sentido, se debe indicar que, aunque esta Superintendencia puede imponer cualquiera de las medidas que se encuentran contempladas en el catálogo del artículo 48 LOSMA, en el presente caso ha ordenado una medida de control que impida la continuidad del riesgo asociado a las emanaciones de biogás por un funcionamiento deficiente de quema a través de antorchas o chimeneas, junto con una medida que sirva para monitorear y analizar información y antecedentes que corresponde presentar al titular. Para estos efectos se ha tenido en consideración lo constatado en las inspecciones ambientales que dan cuenta de la situación de daño inminente a la salud de las personas.

35. De esta manera, las medidas tienen por objeto brindar seguridad y control al problema que presenta el proyecto, las que resultan totalmente proporcionales a la infracción, consistente en el grave incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental, al no efectuar un control de las emisiones de biogás mediante un sistema eficiente de quema a través de antorchas o chimeneas, en virtud del numeral 2, letra e), del artículo 36 de la LOSMA, medidas que resultan proporcionales también, en atención al riesgo que conlleva para la salud de la población expuesta a las emisiones de sustancias como el anhídrido sulfhídrico, teniendo en consideración la presencia de población a 0,5 kilómetros de distancia en línea recta del relleno sanitario por el sector oeste, y a 1,1 kilómetros por el lado norte.

36. Finalmente, cabe hacer presente que las medidas provisionales pre procedimentales que en este acto se decretan, además de ser necesarias para prevenir o precaver un daño inminente a la salud de las personas, resultan absolutamente proporcionales al tipo de infracciones cometidas, así como 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.

37. En base a lo expuesto, este Superintendente comparte las conclusiones del Memorandum N°30, en cuanto existe un riesgo a la salud de las personas, haciendo procedente en consecuencia las medidas provisionales pre procedimentales que en este acto se decretan, debido a las emanaciones de biogás desde el relleno sanitario, lo que ha generado molestias a los habitantes cercanos a la instalación, y por ello, la interposición de numerosas denuncias ante la SMA.

---

<sup>6</sup> BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.

38. En atención a las consideraciones anteriores, se procederá a resolver lo siguiente:

**RESUELVO:**

**PRIMERO:** **ORDENAR** las medidas provisionales pre procedimentales, contempladas en las **letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA**, a la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas, RUT N° 69.220.200-7, respecto de la Unidad Fiscalizable “*Relleno Sanitario La Laja*”, ubicada en Sector La Laja, Km 1012, Ruta 5 Sur, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos, por un **plazo de 15 días hábiles**, contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación:

**Manejo y control de biogás**

**1)** Ejecutar un monitoreo de olores, en los puntos indicados por la SEREMI de Salud región de Los Lagos, mediante Ord. N°6252, de fecha 01 de junio de 2021, el cual se enmarca en el considerando 8.3 de la RCA N°214/2009 “Estrategia para Seguimiento Ambiental, tabla 8-2 medidas de mitigación, objeto de control y seguimiento calidad de aire”, e informar sus resultados. Estas mediciones deben ser realizadas en condiciones desfavorables de ventilación, incluyendo inversión térmica.

**Plazo de ejecución:** en un plazo de 5 días hábiles a contar de la notificación de la presente resolución, se deberá informar fecha del muestreo y con 3 días de antelación a dicha fecha, su horario.

**Medio de verificación:** a) Las mediciones, muestreos y análisis, deberán ser ejecutados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por esta Superintendencia; más antecedentes en <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>; b) La fecha del muestreo, su horario, así como los resultados, deberán ser informados al correo electrónico [oficinadepartes.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes.loslagos@sma.gob.cl)

**2)** Desarrollar un estudio y análisis para determinar la caracterización de los residuos y caracterización del biogás que se produce en el relleno sanitario, que comprenda pruebas de bombeo en las chimeneas existentes y eficiencia de las mismas, y que incluya evaluación de costos y recomendaciones. Dicho estudio ha de considerar un plan de monitoreo de biogás dos veces al año, debiendo incluirse la ubicación de los puntos y la frecuencia de monitoreo como lo indica la Resolución Sanitaria N°380, de 11 de febrero de 2016, así como considerar la implementación del manejo y quema del biogás en antorcha principal y biofiltro y mantenciones periódicas de éstos.

**Plazo de ejecución:** en un plazo de 5 días hábiles a contar de la notificación de la presente resolución, el titular deberá presentar un cronograma donde se especifique fecha del comienzo y fin del estudio, a la casilla de correo electrónico [oficina.loslagos@sma.gob.cl](mailto:oficina.loslagos@sma.gob.cl). El desarrollo del estudio deberá efectuarse dentro del plazo de tres meses contados desde la notificación de la presente resolución, plazo en que se ha considerado el factor COVID 19.

**Medio de verificación:** presentación de cronograma, y presentación de comprobantes de contratación del servicio en el reporte de cumplimiento señalado en el siguiente resuelvo.

**SEGUNDO: REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN.**

En un plazo de 10 días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo de las medidas ordenadas en el resuelvo anterior, la Municipalidad deberá presentar un **reporte de cumplimiento** de las mismas, que deberá incluir un informe de avance del estudio solicitado. 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](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), entre las 09:00 y 13:00 horas del día, en el asunto indicar "REPORTE MP RELLENO SANITARIO LA LAJA". En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita indicar una plataforma de transferencia, 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.

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).

**TERCERO: ADVERTIR** que, en observancia a lo

dispuesto por el artículo 31 de la Ley Orgánica de esta Superintendencia, los antecedentes en los que se funda la medida procedimental 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/>

**CUARTO: HACER PRESENTE** que el

incumplimiento de las medidas provisionales dictadas por esta Superintendencia, según dispone el literal l) del artículo 35 de la LOSMA, constituye una infracción sancionable por este organismo.

**QUINTO. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE**

**ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos establecidos en la Ley N°19.880 y la Ley N° 20.600 que resulten procedentes.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.**

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

PTB/MMA

**Notificación por funcionario de la Superintendencia:**

- Ilustre Municipalidad de Puerto Varas, con domicilio en calle San Francisco N°413, comuna de Puerto Varas, región de Los Lagos

**C.C.:**

- José Manuel Jiménez Ríos, casilla de correo [josemanuel@nomadespro.com](mailto:josemanuel@nomadespro.com)

- Cristian Marcelo Negron Schwerter, con domicilio en Fundo Aguas Buenas S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [vvera.andres@gmail.com](mailto:vvera.andres@gmail.com)
- María Loreto Rodríguez Gutiérrez, con domicilio en Camino Las Lomas Km 8, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [mlore\\_3@yahoo.es](mailto:mlore_3@yahoo.es)
- Danilo Matías Torres Sáez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [dmts.torres@gmail.com](mailto:dmts.torres@gmail.com)
- Javier Heriberto Marió Legue, con domicilio en Sin Calle S/N, Club de Campo Residencial, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [jj.ing.ind@gmail.com](mailto:jj.ing.ind@gmail.com)
- Marx Juan Arcos Peña, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [marx.arcos@hotmail.com](mailto:marx.arcos@hotmail.com)
- Angela Marcela Morice León, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [ange.morice@gmail.com](mailto:ange.morice@gmail.com)
- Gabriela Andrea Barría Oyarzún, con domicilio en calle Ramón Ricardo Rosas 347, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [gbarriaoyarzun@gmail.com](mailto:gbarriaoyarzun@gmail.com)
- Rodrigo Alfonso Belmar Lara, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [r.belmar.lara@gmail.com](mailto:r.belmar.lara@gmail.com)
- Claudio Alejandro Palma Valenzuela, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [cpalma@frima.cl](mailto:cpalma@frima.cl)
- Marco Antonio Carreño Ojeda, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [mco@vtr.net](mailto:mco@vtr.net)
- Daniel Alejandro Fernández Gerding, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [d.a.fernandez.g@gmail.com](mailto:d.a.fernandez.g@gmail.com)
- Luis Juan Sepúlveda Vásquez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [ljcsepulvedavasquez@gmail.com](mailto:ljcsepulvedavasquez@gmail.com)
- Carlos Leonardo Carrasco Muñoz, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [carlos\\_carrasco@live.cl](mailto:carlos_carrasco@live.cl)
- Carmen Denise Téllez Guerrero, con domicilio en Sin Calle S/N, Club de Campo Residencial, Parcela 200, Etapa 1, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [carmendtg@gmail.com](mailto:carmendtg@gmail.com)
- Francesca Fabiola Bravo Llanquítur, con domicilio en Calle Línea Vieja 1091, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [franchebrav\\_26@hotmail.com](mailto:franchebrav_26@hotmail.com)
- Patricio Alberto Appel Vargas, con domicilio en Sin Calle S/N, Parcela 199, Lote 1, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [appel.patricio@gmail.com](mailto:appel.patricio@gmail.com)
- Catalina Ivón Torres Monjes, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [k\\_tatorresmonjes@hotmail.com](mailto:k_tatorresmonjes@hotmail.com)
- Cristina Beatriz Barros Sepúlveda, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [cristinabeatrizbarrossepulveda@gmail.com](mailto:cristinabeatrizbarrossepulveda@gmail.com)
- Daniela Franchesca Espinoza Barrientos, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [daniela.espinoza@live.cl](mailto:daniela.espinoza@live.cl)
- Oscar Eduardo Viertel Dufflocq, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [oviertel@autocontrol.cl](mailto:oviertel@autocontrol.cl)
- Rodrigo Patricio García Invernizzi, con domicilio en Sin Calle S/N, Club de Campo Residencial, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [ro.garciain@gmail.com](mailto:ro.garciain@gmail.com)
- Nancy Elena Villarroel Baez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [nevillarroelb@gmail.com](mailto:nevillarroelb@gmail.com)
- Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [c.fuenmal@gmail.com](mailto:c.fuenmal@gmail.com)
- Juan José Villasante Peláez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [jjvillasante@gmail.com](mailto:jjvillasante@gmail.com)
- Paulina Loreto Leiva Martínez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [diezfontecilla@hotmail.com](mailto:diezfontecilla@hotmail.com)
- Luis Ignacio Carrasco Godoy, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [ignaciocarrascogodoy@gmail.com](mailto:ignaciocarrascogodoy@gmail.com)
- Hernán Antonio Fuentes Alarcón, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [hernan.fuentes.ingubb@gmail.com](mailto:hernan.fuentes.ingubb@gmail.com)

- Marcela Paz Orellana Jofré, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [marcelapazoj@gmail.com](mailto:marcelapazoj@gmail.com)
- Edgar Luis Escalona Alvarado, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [espanto01@outlook.com](mailto:espanto01@outlook.com)
- Carola Alejandra Poblete Núñez, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [caropo10@hotmail.com](mailto:caropo10@hotmail.com)
- María José Vargas Aburto, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [mjose.vargas@hotmail.com](mailto:mjose.vargas@hotmail.com)
- Marcos Antonio Poblete Negrete, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [mapone@vtr.net](mailto:mapone@vtr.net)
- Soledad Del Berroeta Arriagada, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [berroetasol@gmail.com](mailto:berroetasol@gmail.com)
- Stephanie Kay Wunsch, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [etsm04@gmail.com](mailto:etsm04@gmail.com)
- Asunción Del Diez Leiva, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [asunciondiezl@gmail.com](mailto:asunciondiezl@gmail.com)
- Luis Henry Bujanda Figueroa, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [luis.bujanda@gmail.com](mailto:luis.bujanda@gmail.com)
- Jorge Benjamín Jouannet Cáceres, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [jjouannet.chile@gmail.com](mailto:jjouannet.chile@gmail.com)
- Jaime Andrés Pacheco Romero, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [jaimepachecor@gmail.com](mailto:jaimepachecor@gmail.com)
- Susan Vanessa Haase Soto, con domicilio en Sin Calle S/N, comuna de Puerto Varas, casilla de correo [shaases@gmail.com](mailto:shaases@gmail.com) -
- SEREMI de Salud región de Los Lagos, con domicilio en Avda. Décima Región N°480, Edificio Anexo Intendencia Tercer Piso, comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos, casilla de correo electrónico [alejandro.caroca@redsalud.gov.cl](mailto:alejandro.caroca@redsalud.gov.cl) y [anamarcela.cardenas@redsalud.gov.cl](mailto:anamarcela.cardenas@redsalud.gov.cl)
- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Los Lagos, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente N°: 14.639

Memorándum N°: 26.319

