

MEMORÁNDUM D.S.C N° 379/2019

**A :** RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

**DE :** FELIPE CONCHA RODRÍGUEZ  
FISCAL INSTRUCTOR  
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

**MAT. :** Solicita medidas provisionales pre-procedimentales

**FECHA :** 26 de agosto de 2019

---

**I. ANTECEDENTES GENERALES**

M y G Construcciones y Cauchos SpA, rol único tributario N° 76.709.822-7 (en adelante, “el titular”), es titular del establecimiento “M y G Construcciones”, taller de fabricación de repuestos de caucho y metales ubicada en calle Las Calas N° 2182, sector Las Rosas, comuna de Quilpué, Región de Valparaíso, la cual corresponde a una “Fuente Emisora de Ruidos”, de acuerdo a lo establecido en los numerales N° 1 y N° 13 del artículo 6° del D.S. N° 38/2011 MMA.

**II. DENUNCIAS**

Con fecha 15 de enero de 2019, la Superintendencia del Medio del Medio Ambiente (en adelante, “esta Superintendencia”) recepcionó el Ord. N° 21, de parte de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, mediante el cual se remitieron sendas denuncias realizadas por doña Claudia Beatriz Núñez Toledo y don Julio López Cabello (en adelante e indistintamente, “los denunciantes”), informando que el establecimiento ubicado en calle Las Calas N° 2182, Las Rosas, comuna de Quilpué, emitiría ruidos molestos.

Al respecto y a grandes rasgos, se señaló que una maestranza sería la causa de emisiones de ruido desde las 08:30 hasta las 21:00 horas, producto de las actividades de soldadura, corte y golpe de fierros sin contar con cortafuegos ni con aislación acústica, generando molestias en un sector donde vivirían adultos mayores, entre los que se encontraría el padre de la Sra. Núñez Toledo.

A consecuencia de lo anterior, con fecha 15 de febrero del año 2019, esta Superintendencia remitió a los denunciantes el Of. Ord. N° 94 SMA VALPO, comunicándoles que se había tomado conocimiento de sus denuncias que daban cuenta de la emisión de ruidos molestos provenientes de M y G Construcciones y Cauchos SpA, ubicada en calle Las Calas N° 2182, Las Rosas, comuna de Quilpué; siendo incorporada al Sistema de Denuncias de esta Superintendencia, además, de abrirse el correspondiente expediente de investigación.

Posteriormente, con fecha 03 de abril de 2019, esta Superintendencia recepcionó una serie de antecedentes médicos asociados a la denunciante Sra. Núñez Toledo, sin carta u oficio conductor alguno. Dichos documentos son los siguientes:

- i. Certificado médico de fecha 01 de abril de 2019, suscrito por médico cirujano Dra. Yaikelin Viera R., dando cuenta que el Sr. Andrés Núñez Núñez está inscrito en el programa de dependiente severo del CESFAM Quilpué por enfermedad de Parkinson y demencia;

- ii. Informe médico de fecha 29 de marzo de 2019, suscrito por neuróloga Dra. Natalia Silva García, dando cuenta que el Sr. Andrés Núñez Núñez, de 73 años, es paciente del Policlínico de Neurología del Hospital de Quilpué, por enfermedad de Parkinson avanzada;
- iii. Certificado médico de fecha 28 de marzo de 2019, suscrito por otorrino Dra. Alba Testart Tobar, dando cuenta de haber atendido a la denunciante desde 1996 hasta 2009 por otitis media crónica del oído derecho, **y actualmente por tinnitus del oído izquierdo con pérdida auditiva**, posible consecuencia de trauma acústico;
- iv. Certificado de fecha 01 de abril de 2019, suscrito por otorrino Dra. Alba Testart Tobar, complementando la información anterior, **dando cuenta de pérdida auditiva en ambos oídos, así como presencia de tinnitus casi permanente en ambos oídos**, pudiendo corresponder a trauma acústico crónico; y
- v. Audiometría Tonal, suscrito por tecnóloga médica otorrino Erna Liberona Norambuena, de fecha 29 de marzo de 2019.

Que, con fecha 11 de junio de 2019, esta Superintendencia recibió carta de parte de la Sra. Núñez Toledo, mediante la cual reiteró su denuncia, señalando que la unidad fiscalizable no contaría con patente municipal para funcionar, que la emisión de ruidos molestos continuaría sin interrupciones y que las actividades del establecimiento comenzarían a las 08:30 horas, para prolongarse en ocasiones hasta las 00:00 horas.

Debido a lo anterior, señala que no podría llevar una vida normal dado lo insoportable del ruido, que los integrantes de su grupo familiar –incluido un adulto mayor con enfermedad de Alzheimer y Parkinson– no podrían ejercer actividades cotidianas libres de grandes incomodidades. Por todo ello, la denunciante solicitó en la misma misiva se decretasen medidas provisionales orientadas a la detención de funcionamiento de la unidad fiscalizable.

### III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA FISCALIZACIÓN

Con fecha 22 de abril de 2019, mediante comprobante de derivación electrónica, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, ambas de esta Superintendencia, el informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-494-V-NE (en adelante, “el Informe Técnico”), que detalla las actividades de fiscalización realizadas por personal técnico de esta Superintendencia a la unidad fiscalizable “M y G Construcciones”.

Según consta en las respectivas Actas de Inspección Ambiental, con fecha 27 de marzo de 2019, entre las 10:40 y 12:00 horas, personal técnico de esta Superintendencia visitó el domicilio de la denunciante Sra. Núñez Toledo, ubicado en calle Las Calas N° 2170, Las Rosas, comuna de Quilpué, con el objeto de realizar mediciones de ruido conforme a la metodología establecida en el D.S. N° 38/2011. Igualmente, del acta e informe técnico se extrae que durante la visita el ruido medido correspondió a aquel proveniente de operaciones de máquinas mejoradoras de superficie (pulidoras eléctricas), sierras eléctricas, golpes sobre superficies metálicas, corte de metales, galletera y uso de instrumentos y herramientas para golpes (martillos). Adicionalmente, en la oportunidad señalada personal técnico de esta Superintendencia realizó una inspección al interior de las instalaciones del titular, recorriéndose todos los sectores en los que se llevan a cabo trabajos con metales y herramientas, de las que se constataron como más relevantes: tronzadora, esmeriles, soldadora tipo “MIG”, cortadora de caucho, torno, taladro pedestal y equipos de oxiacorte.

A mayor abundamiento y según consta en las mentadas actas, se constató en terreno el emplazamiento, frente a la unidad fiscalizable por calle Las Calas, de dos jardines infantiles y un colegio, y por calle Puchuncaví –paralela a Las Calas– de una guardería infantil. Igualmente, se consignó que “[e]n el domicilio del denunciante, existe persona vulnerable enferma y postrada, al

igual que en el domicilio que colinda en forma posterior con la fuente por calle Puchuncaví, que existen niños vulnerables enfermos, de acuerdo a lo señalado en entrevista con el denunciante”.

Por otro lado, consta en la Ficha de Información de Medición de Ruido que se efectuaron cuatro mediciones en el domicilio del receptor, una en el dormitorio más cercano a la fuente emisora y tres en el patio de la vivienda referida; y que durante las actividades no se percibió ruido de fondo que afectase significativamente las mediciones.

De acuerdo a la información contenida en las Fichas de Georreferenciación de Medición de Ruido del mentado Informe Técnico, la ubicación geográfica de los puntos de medición, se detalla en la siguiente tabla:

| Punto de medición              | Coordenada norte | Coordenada este |
|--------------------------------|------------------|-----------------|
| Receptor “1” (medición diurna) | 6.339.504        | 273.611         |

Coordenadas receptor. Datum: WGS84 Huso: 19S

Figura 1



Fuente: Informe Técnico. Fichas de Información de Medición de Ruido. Fichas de Evaluación de Niveles de Ruido. DFZ-2019-494-V-NE

Para efectos de evaluar los niveles de presión sonora medidos, se procedió a homologar la Zona correspondiente al lugar donde se ubica el receptor donde se realizó la medición (“Zona Habitacional C”), establecida en el Plan Regulador Comunal de Quilpué, con las zonas establecidas en el artículo 7 del D.S. N° 38/2011 (Tabla N° 1). Así, se concluyó que dicha zona es asimilable a Zona II de la Tabla N° 1 del D.S. N° 38/2011, por lo que el nivel máximo permitido en horario diurno para dicha zona es de 60 dB(A), al tiempo que el máximo en horario nocturno es de 45 dB(A).

En conclusión, del contenido de las Actas y del Informe Técnico se colige un incumplimiento a la norma de referencia (D.S. N° 38/2011 MMA) con ocasión de las mediciones efectuadas el día 27 de marzo de 2019. En efecto, la primera medición en el Receptor “1”, realizada en condición interna con ventana abierta, en horario diurno (10:45 horas), registró una excedencia de 17 decibeles para Zona II. La segunda medición en el Receptor “1”, en condición externa, en horario diurno (11:30 horas), registró una excedencia de 6 decibeles para Zona II. Por último, la tercera medición en el Receptor “1”, en condición externa, en horario diurno (11:45

horas), registró una excedencia de 3 decibeles para Zona II. El resultado de dichas mediciones de ruido en el correspondiente receptor, se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Evaluación de mediciones de ruido en Receptor N° 1, efectuadas el 27 de marzo de 2019**

| Receptor N°      | Horario de medición | NPC [dB(A)] | Ruido de Fondo [dB(A)] | Zona DS N°38/11 | Límite [dB(A)] | Excedencia [dB(A)] | Estado |
|------------------|---------------------|-------------|------------------------|-----------------|----------------|--------------------|--------|
| "1" (Dormitorio) | Diurno (10:45 hrs)  | 77          | 0                      | II              | 60             | 17                 | Supera |
| "1" (Patio)      | Diurno (11:30 hrs)  | 66          | 0                      | II              | 60             | 6                  | Supera |
| "1" (Patio)      | Diurno (11:45 hrs)  | 63          | 0                      | II              | 60             | 3                  | Supera |

Fuentes: Informe Técnico. Fichas de Información de Medición de Ruido. Fichas de Evaluación de Niveles de Ruido. DFZ-2019-494-V-NE.

Por otro lado, durante las referidas actividades de fiscalización recaídas con fecha 27 de marzo de 2019, funcionarios de esta Superintendencia solicitaron al titular la entrega, dentro de 5 días hábiles, de copia de autorizaciones que tuviese el establecimiento para funcionar (patente, resoluciones sanitarias, permisos de obra, etc.). En este sentido, con fecha 03 de abril de 2019, esta Superintendencia recepcionó una carta de parte de doña Yeisi Figueroa Beisa, aparentemente representante legal del titular, mediante la cual se daba cumplimiento al requerimiento de información proferido, acompañándose los siguientes documentos:

- i. Informe Sanitario N° 30, emitido por la SEREMI Salud Valparaíso, de fecha 26 de abril de 2006;
- ii. Solicitud y Control de Patentes, N° 314/2019, emitido por el Departamento de Rentas de la I. Municipalidad de Quilpué, de fecha 14 de marzo de 2019; y
- iii. Órdenes de Ingresos Municipales N° 3217023 y 3393341, por los períodos de primer y segundo semestres de 2017, respectivamente, por la patente comercial rol 2-40200, asociada a establecimiento de calle Las Calas N° 2182, Quilpué.

Mediante Memorándum N° 377/2019 de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, de XX de julio de 2019, se procedió a designar a Felipe Concha Rodríguez como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Felipe García Huneeus como Fiscal Instructor Suplente.

### III. FUNDAMENTO DE LA SOLICITUD DE MEDIDAS PROVISIONALES

#### A. Existencia de un peligro

De acuerdo a las observaciones realizadas en terreno y los resultados obtenidos de las mediciones acústicas efectuadas, se constata que la emisión de ruido desde la fuente fija analizada sobrepasa con creces el límite impuesto para la Zona II, en horario diurno, por la norma de emisión de ruidos vigente.

A su turno, de los antecedentes aparece la **inminencia de un riesgo para la salud de la población**, lo que se fundamenta, primeramente, en la considerable superación de la norma de emisión de ruidos que según la medición de 27 de marzo de 2019, llegó a superar la norma en 17 dB(A)<sup>1</sup>. En este sentido, cabe señalar que el D.S. N° 38/2011 MMA establece los niveles máximos

<sup>1</sup> En este orden de ideas, el Ilte. Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, en causa Rol R-035-2016, sostuvo que “para el caso de los ruidos y los olores molestos se arriba a la conclusión que la Superintendencia habría podido configurar en su oportunidad el riesgo a la salud de las personas al no acreditarse debidamente el cumplimiento de las normas vigentes” (Considerando Vigésimo Noveno).

permisibles de presión sonora corregidos para la emisión, hacia la comunidad, de ruidos generados por fuentes fijas, tales como las actividades industriales y comerciales y define como “Receptor” a “toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”.

El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano, actuando sobre la audición, el sistema respiratorio, el sistema digestivo, el sistema neurovegetativo y el sistema circulatorio, entre otros. De esta manera el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos, efectos psicológicos, y además es un agente potenciador de otras enfermedades cuando al organismo se somete a determinados niveles sonoros durante períodos prolongados.

Los principales efectos sobre la salud reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de EEUU, y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS) en sus monográficos sobre criterios de salud ambiental (*Environmental Health Criteria*), son:

- a) Efectos auditivos: discapacidad auditiva incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos cuando no existe fuente sonora externa).
- b) Manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y corto plazo.
- c) Efectos cardiovasculares, respuestas hormonales (hormonas del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune.
- d) Disminución del rendimiento en el trabajo y la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral.

Del mismo modo, estos efectos se describen y detallan en los documentos denominados “*Guidelines for Community Noise*” y “*Night Noise Guidelines for Europe*”, ambos de la Organización Mundial de la Salud<sup>2</sup>. De dichos documentos se indica que la exposición a emisiones sobre los 55 dB incrementa los riesgos asociados a afecciones cardiovasculares, y que sobre los 60 dB podrían verificarse manifestaciones de trastornos psiquiátricos. En este mismo sentido y a modo de referencia el Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía, a través del documento denominado “Ruido y Salud”<sup>3</sup>, ilustra sobre la evidencia existente respecto de los efectos adversos que ocasionan elevados niveles de presión sonora nocturnos:

**Tabla N° 2 – Efectos adversos generados por ruidos en horario nocturno.**

---

<sup>2</sup> Ambos documentos se encuentran disponibles en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/66217> y en <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2009/night-noise-guidelines-for-europe>.

<sup>3</sup> [http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido\\_salud\\_osman.pdf](http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido_salud_osman.pdf).

| EVIDENCIA SUFICIENTE |   | Indicador             | Umbral (dB) |
|----------------------|---|-----------------------|-------------|
| Efectos biológicos   | Efectos   |                       | --          |
|                      | Cambios en la actividad cardiovascular  | --                    |             |
|                      | Despertar electroencefalográfico  | $L_{A,max,interior}$  | 35          |
|                      | Movilidad   | $L_{A,max,interior}$  | 32          |
|                      | Cambios en la duración de varias etapas del sueño, en la estructura del sueño y fragmentación del sueño | $L_{A,max,interior}$  | 35          |
| Calidad del sueño    | Despertares nocturnos o demasiado temprano  | $L_{A,max,interior}$  | 42          |
|                      | Prolongación del período de comienzo del sueño, dificultad para quedarse dormido                        | --                    | --          |
|                      | Fragmentación del sueño, reducción del período de sueño   | --                    | --          |
| Bienestar            | Incremento de la movilidad media durante el sueño   | $L_{noche, exterior}$ | 42          |
|                      | Molestias durante el sueño  | $L_{noche, exterior}$ | 42          |
|                      | Uso de somníferos y sedantes  | $L_{noche, exterior}$ | 40          |
|                      | Insomnio (diagnosticado por un profesional médico)  | $L_{noche, exterior}$ | 42          |

Fuente: [http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido/osman\\_salud\\_osman.pdf](http://www.osman.es/download/guias/osman/ruido/osman_salud_osman.pdf)

Por lo tanto, de acuerdo a las actividades de inspección ambiental efectuadas, las actividades desarrolladas al interior del “Taller de Fabricación de Productos de Caucho – consistentes en trabajos con metales y herramientas de suyo ruidosas –estarían afectando la salud de la población, especialmente de aquellos que se encuentran aledaños a dicha instalación. De esta manera, se hace patente la urgencia en la adopción de medidas provisionales, siendo que en la medición efectuada por esta Superintendencia fue posible medir un Nivel de Presión Sonora Corregido de 77 dB(A), de lo que se deriva la entidad para ser considerado peligroso para la salud pública.

En efecto, producto de los altos niveles de ruidos emitidos por la empresa, se han constatado efectos sobre la salud de grupo familiar de la denunciante, cuyo padre constituye una persona vulnerable atendida su edad y condición de salud. Al mismo tiempo, la propia Sra. Núñez Toledo padece de tinnitus con pérdida auditiva, cuadro indudablemente asociado a la problemática de los ruidos molestos y que califica como “minusvalía auditiva”, entendida esta como toda “desventaja impuesta por un deterioro auditivo suficientemente severo para afectar la propia eficiencia personal en las actividades de la vida diaria, usualmente expresada en términos de entender una conversación estándar en niveles bajos de ruido de fondo”<sup>4</sup>.

Acerca del segundo requisito exigido por el artículo 48 de la LO-SMA, consistente en que la resolución que solicite las medidas provisionales deba ser fundada, se ha dicho que 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 mismo, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia”. Así, en el presente caso existen numerosos antecedentes que nos asisten con elementos de juicio que permiten no solo dar cuenta de la urgencia en la dictación de medidas, sino la relación que existe entre el peligro y los hechos que son materia del procedimiento sancionatorio.

En este sentido, cabe citar lo expresado por el Segundo Tribunal Ambiental, en el caso *Porkland Chile S.A., Rol N° R-44-2014*, considerando quincuagésimo tercero de la sentencia de fecha 7 de diciembre de 2015: “[...] a pesar que la Ley N° 19.880, así como la LOSMA, no se pronuncian sobre el grado de certeza de los elementos de juicio necesarios para la adopción de una medida provisional, es posible afirmar que el estándar de motivación de las resoluciones exentas que decreten una determinada medida, que tenga por fin evitar un riesgo o daño

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 20.

*inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, como dispone el artículo 48 de la LOSMA, no es el mismo que el de la resolución de término que impone alguna de las sanciones del artículo 38 del mismo cuerpo legal en un procedimiento [...]” (el destacado es nuestro).*

Los ruidos molestos provenientes del “Taller de Fabricación de Repuestos de Caucho” de la comuna de Quilpué afectan actualmente y desde hace tiempo, a una serie de personas y familias cercanas al establecimiento –vecinos–, que contemplaría un grupo etario que incluye adultos, adultos mayores, niños e inclusive algunas personas con problemas graves de salud auditiva. Cabe señalar que, de acuerdo a los denunciantes, el “Taller de Fabricación de Repuestos de Caucho” funciona –presumiblemente de Lunes a Viernes– desde las 08:30 horas hasta las 21:00 horas, extendiéndose en ocasiones hasta las 00:00 horas.

Ahora bien, aun cuando no esté totalmente despejada la interrogante acerca del origen de la afección de la Sra. Núñez Toledo, sí se cuenta con conocimiento científico suficiente acerca de las consecuencias que tiene la exposición continua al ruido en la evolución del cuadro en comento. En efecto, sin perjuicio de los múltiples factores adicionales a la exposición al ruido que pueden ocasionar tinnitus en las personas –desde traumas concisos, infecciones, tumores cerebrales, anomalías tiroideas, etc.–, no se discute en la medicina actual que una de las maneras de prevenir el empeoramiento de dicho cuadro es, precisamente, la limitación a la exposición prolongada al ruido<sup>5</sup>.

Por último, se señala que la medida que se propone, además de enmarcarse en un contexto de urgencia y teniendo el preciso objeto de evitar un inminente daño a la salud de las personas, cumple con los requisitos de ser esencialmente temporal y proporcional al tipo de infracción imputada, la cual se sustenta en una excedencia máxima de 17 dB(A).

## **B. Ruta de exposición**

Luego de haber fundamentado la capacidad intrínseca o la peligrosidad del ruido de causar un efecto adverso sobre un receptor y de haber fundamentado la existencia de personas potencialmente expuestas a dicho ruido, corresponde analizar la existencia de una ruta de exposición del dicho peligro enfrentado. En la presente argumentación, se entregan fundamentos que permiten configurar una ruta de exposición completa<sup>6</sup> al ruido generado por el infractor, ya que, fue posible singularizar: la fuente del ruido, a saber, las actividades propias de una maestranza o taller de metales; un receptor cierto<sup>7</sup>, dado por la denunciante receptora de la medición de 27 de marzo de 2019; un punto de exposición<sup>8</sup>; y un medio de propagación que, en este caso, es la atmósfera y las paredes que transfieren las vibraciones.

En razón de lo anterior, se presentan los requisitos para configurar la existencia de un riesgo a la salud de la población, ya que además de confirmarse la peligrosidad del agente

<sup>5</sup> NATIONAL INSTITUTE ON DEAFNESS AND OTHER COMMUNICATION DISORDERS (U.S. Department of Health & Human Services), *Tinnitus* (disponible en <https://www.nidcd.nih.gov/health/tinnitus>, visitado el día 10 de julio de 2019, 11:42 horas).

<sup>6</sup> La ruta de exposición completa se configura cuando todos los siguientes elementos están presentes: Una fuente contaminante, por ejemplo, una chimenea o derrame de combustible; un mecanismo de salida o liberación del contaminante; medios para que se desplace el contaminante, como las aguas subterráneas, el suelo y el subsuelo, el agua superficial, la atmósfera, los sedimentos y la biota, y mecanismos de transporte; un punto de exposición o un lugar específico en el que la población puede entrar en contacto con el contaminante; una vía de exposición por medio de la que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo (para contaminantes químicos, las vías de exposición son inhalación [p. ej., gases y partículas en suspensión], ingesta [p. ej., suelo, polvo, agua, alimentos] y contacto dérmico [p. ej., suelo, baño en agua]); y una población receptora que esté expuesta o potencialmente expuesta a los contaminantes.

<sup>7</sup> SEA, 2012. Guía de Evaluación de impacto ambiental riesgo para la salud de la población en el SEIA. Concepto de riesgo en el artículo 11 de la Ley N°19.300, pág. 20.

<sup>8</sup> El receptor y punto de exposición corresponden al domicilio de la denunciante, identificada en las fichas de medición de ruidos de las actividades de fiscalización, realizadas en calle Las Calas N° 2170, sector Las Rosas, comuna de Quilpué, Región de Valparaíso.

contaminante y la existencia de personas expuestas al peligro ocasionado por el ruido provocado por los helicópteros para controlar heladas, el cual, tal como se ha señalado, excedió los niveles máximos permitidos por la norma. En razón de lo anterior, se configura una ruta de exposición completa y, consecuentemente, se configura un riesgo.

### C. Número de personas afectadas

Con el objeto de determinar el número de eventuales afectados por los ruidos emitidos desde esta fuente, se estableció un Área de Influencia la cual consideró los factores que se listan a continuación, los que fueron integrados al procesador de modelos de la aplicación QGIS 3.8.1 Zanzibar.

1. El escenario de incumplimiento registrado y validado en el presente sancionatorio, que corresponde a la medición de 77 dB(A) en el punto en donde se ubica el Receptor Sensible R1 cuya dirección es Las Calas N°2170, comuna de Quilpué, Región de Valparaíso.
2. El escenario de cumplimiento, que corresponde a 60 dB(A) en horario diurno para Zona II de acuerdo a la Tabla del artículo 7 del D.S. N° 38/2011 MMA.
3. La distancia lineal que existe entre la fuente y el Receptor N°1 ubicado en la calle Las Calas N°2182, comuna de Quilpué, en la Región de Valparaíso, la que corresponde aproximadamente a 13 metros.<sup>9</sup>
4. Información georreferenciada del Censo 2017 respecto de las manzanas censales de la comuna de Independencia y el indicador “número de personas”.<sup>10</sup>

Para determinar el Área de Influencia, se consideró el hecho que la propagación de la energía sonora se manifiesta en forma esférica, así como su correspondiente atenuación por distancia, la que indica que al doblarse la distancia se disminuye 6 dB(A) la presión sonora. Para lo anterior, se utilizó la expresión que determina que la amplitud del nivel de presión del sonido emitido desde una fuente puntual es, en cada punto, inversamente proporcional a la distancia a la fuente, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Ecuación 1} \\ L_p = L_x - 20 \log_{10} \frac{r}{r_x}$$

De esta manera, utilizando el supuesto de que la distribución de la población determinada para cada manzana censal es homogénea, la aplicación del modelo dio como resultado que el número de personas potencialmente afectadas por los ruidos provenientes de M y G Construcciones, serían un total aproximado de 97. La Tabla N° 3 y la Figura N° 2 presentan los resultados señalados.

Tabla N°3: Número de personas potencialmente afectadas por ruido en el caso de M y G Construcciones

| ID | ID Manzana Censo | N° de Personas manzana | Área (m²) | Área Afectada (m²) | % de Afectación | Afectados |
|----|------------------|------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|
| 1  | 5801021001018    | 17                     | 22.499,00 | 8.581,20           | 38,14           | 7         |
| 2  | 5801021001019    | 44                     | 8.986,88  | 7.482,54           | 83,26           | 37        |
| 3  | 5801021001020    | 26                     | 6.857,64  | 2.242,78           | 32,70           | 9         |
| 4  | 5801021001021    | 175                    | 24.155,14 | 6.101,71           | 25,26           | 44        |

Figura N° 2

<sup>9</sup> Esta distancia fue determinada en base, a las ubicaciones aproximadas tanto del receptor como de la fuente, indicadas en el croquis de la Ficha de Georreferenciación de la Medición de Ruido del caso.

<sup>10</sup> <http://www.censo2017.cl/servicio-de-mapas/>.



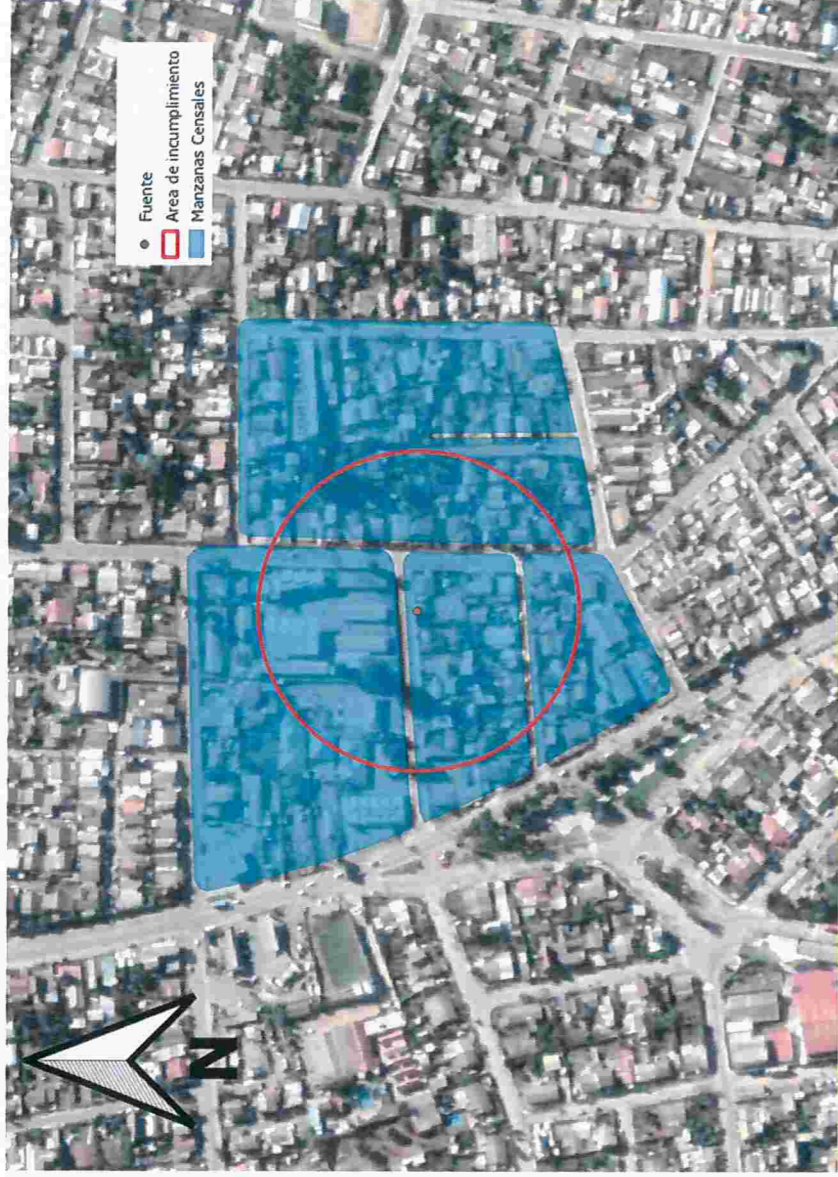


Figura N° 2: Determinación del Área de Influencia de M y G Construcciones con un radio de 92 metros desde el receptor sensible. Fuente: Elaboración propia en base al programa QGIS 3.8.10 Zanzibar.

En conclusión, se confirma la existencia de personas potencialmente afectadas, cuya salud podría verse afectada producto de la infracción, las que suman aproximadamente 97.

#### D. Ruta de exposición

Luego de haber fundamentado la **capacidad intrínseca o la peligrosidad del ruido de causar un efecto adverso sobre un receptor y de haber fundamentado la existencia de personas potencialmente expuestas a dicho ruido**, corresponde analizar la existencia de una ruta de exposición del dicho peligro enfrentado. En la presente argumentación, se entregan fundamentos que permiten configurar una ruta de exposición completa<sup>11</sup> al ruido generado por el infractor, ya que, fue posible singularizar: la fuente del ruido, a saber, el establecimiento M y G Construcciones; un receptor cierto<sup>12</sup>; un punto de exposición<sup>13</sup>; y un medio de propagación que, en este caso, es la atmósfera y las paredes que transfieren las vibraciones.

<sup>11</sup> La ruta de exposición completa se configura cuando todos los siguientes elementos están presentes: Una fuente contaminante, por ejemplo, una chimenea o derrame de combustible; un mecanismo de salida o liberación del contaminante; medios para que se desplace el contaminante, como las aguas subterráneas, el suelo y el subsuelo, el agua superficial, la atmósfera, los sedimentos y la biota, y mecanismos de transporte; un punto de exposición o un lugar específico en el que la población puede entrar en contacto con el contaminante; una vía de exposición por medio de la que los contaminantes se introducen o entran en contacto con el cuerpo (para contaminantes químicos, las vías de exposición son inhalación [p. ej., gases y partículas en suspensión], ingesta [p. ej., suelo, polvo, agua, alimentos] y contacto dérmico [p. ej., suelo, baño en agua]); y una población receptora que esté expuesta o potencialmente expuesta a los contaminantes.

<sup>12</sup> SEA, 2012. Guía de Evaluación de impacto ambiental riesgo para la salud de la población en el SEIA. Concepto de riesgo en el artículo 11 de la Ley N°19.300, página N°20.

<sup>13</sup> El receptor y punto de exposición corresponden al domicilio de la denunciante, identificada en la ficha de medición de ruidos de la actividad de fiscalización, como Receptor N°1, realizada en calle Las Calas N°2170, comuna de Quilpué, Región de Valparaíso.

En razón de lo anterior, se presentan los requisitos para configurar la existencia de un riesgo a la salud de la población, ya que además de confirmarse la peligrosidad del agente contaminante y la existencia de personas expuestas al peligro ocasionado por el ruido provocado por el funcionamiento del establecimiento, el cual, tal como se ha señalado, excedió los niveles máximos permitidos por la norma. En razón de lo anterior, se configura una ruta de exposición completa y, consecuentemente, se configura un riesgo.

#### E. Importancia del riesgo identificado

Expuesto lo anterior, corresponderá entonces ponderar la **importancia del riesgo** configurado, lo cual alude a la frecuencia y extensión o prolongación de la exposición de las personas potencialmente afectadas al ruido, y a su magnitud.

Respecto de la magnitud del ruido generado por la fuente, con fecha 27 de marzo de 2019 se realizaron tres mediciones que arrojaron 77, 66 y 63 dB(A), lo que significó una superación de **17, 6 y 3 dB(A) en Zona II**, respectivamente, en horario diurno, en condición interna para la primera y externa para las restantes, en el receptor sensible ubicado en Zona II de acuerdo al D.S. N°38/2011. Lo anterior corresponde a una superación considerable por sobre el límite establecido por la norma en la escala de dB(A).

Asimismo, en relación a la frecuencia, se debe tener presente que, de acuerdo a lo señalado por la denunciante, como asimismo a lo efectivamente constatado por parte de personal técnico de esta Superintendencia mediante las actividades de fiscalización ya referidas, este Fiscal es de la opinión de que existiría un alto grado de certeza acerca de que la exposición de la denunciante aquejada por *tinnitus* a la fuente emisora de ruido se presenta a diario, dado el sistema de funcionamiento de la maestranza o taller.

#### IV. SOLICITUD DE MEDIDAS PROVISIONALES DE LA LETRA “A” Y “F” DEL ART. 48 DE LA LO-SMA

El artículo 32 incisos 2° y 3° de la ley 19.880 dispone “[s]in embargo, antes de la iniciación del procedimiento administrativo, el órgano competente, de oficio o a petición de parte, en los casos de urgencia y para la protección provisional de los intereses implicados, podrá adoptar las medidas correspondientes. Estas medidas provisionales deberán ser confirmadas, modificadas o levantadas en la iniciación del procedimiento, que deberá efectuarse dentro de los quince días siguientes a su adopción, el cual podrá ser objeto del recurso que proceda. En todo caso, las medidas a que se refiere el inciso anterior, quedarán sin efecto si no se inicia el procedimiento en dicho plazo, o cuando la decisión de iniciación no contenga un pronunciamiento expreso acerca de las mismas”.

En conclusión, debido a todo lo señalado previamente y con el objeto de evitar un daño a la salud de las personas, se considera necesaria la solicitud de adopción de medidas provisionales en contra de **M y G Construcciones y Cauchos SpA** por su actividad productiva ubicada en calle Las Calas N° 2182, sector Las Rosas, comuna de Quilpué. Específicamente, lo siguiente:

1. La prohibición de funcionamiento del taller/maestranza, antes de las 09:30 horas y después de las 18:30 horas de cada día de la semana, por un plazo de 30 días corridos desde la notificación de la resolución que ordene la medida, lo cual deberá ser implementado de manera inmediata al momento de ser notificado el titular. El titular deberá remitir a la Oficina Regional Valparaíso de la Superintendencia del Medio Ambiente registros que permitan acreditar el cumplimiento de la medida decretada. La acreditación de la medida podrá realizarse a través del uso de circuitos cerrados de cámaras de vigilancia y/o implementación de sistemas tecnológicos de control de personal –e.g. reloj

control de personal— que permitan verificar la ausencia de trabajadores en el taller durante los horarios prohibidos de funcionamiento.

2. Se deberá enviar un informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos en la fuente emisora, en un plazo máximo de 30 días corridos desde la notificación de la presente resolución, que considere, a lo menos, un levantamiento de los procesos, dispositivos, máquinas y/o herramientas que constituyen el origen de las emisiones de ruido (número, potencia, distribución y proyección sonora hacia el exterior del establecimiento, entre otros), junto con las características y materialidad de las estructuras principales del taller (techo, paredes, suelo), seguido de sugerencias de acciones y mejoras que se puedan implementar en el mismo para dar cumplimiento a los niveles del D.S. N° 38/2011 MMA. Dicho informe técnico debe ser realizado por un profesional competente en la materia, debiendo adjuntar su respectivo Currículum Vitae, de manera que asegure la efectividad de lo sugerido.

Por todo lo anterior y por aplicación del principio precautorio<sup>15</sup> —el cual obliga en este caso a actuar anticipadamente, aun cuando no se cuente con la certeza absoluta de los efectos que pueda tener el nivel de excedencia de ruido constatado en la salud de los vecinos—, es que este Fiscal Instructor estima indispensable que las medidas solicitadas deben ser decretadas.

Este Fiscal Instructor viene en derivar copia de los antecedentes mencionados, para que en razón de los mismos y en el ejercicio de sus facultades, en caso de estimarlo pertinente, decrete todas y cada una de las medidas provisionales expuestas, o aquellas de mayor o menor entidad que estime proporcionales al caso expuesto, por un plazo 30 días corridos o el mayor o menor plazo que estime suficiente. Todo lo anterior, sin perjuicio de las facultades de esta División, para tomar otras medidas que estime conducentes, atendido el mérito de los antecedentes, dentro del procedimiento administrativo sancionatorio.

Sin otro particular, le saluda atentamente.



Felipe A. Concha Rodríguez  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



LCM/NTB

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento SMA
- Fiscalía SMA

<sup>15</sup> Que supone actuar ante una amenaza potencial, aun cuando no sea posible hacer una predicción del impacto ambiental dada la falta de conocimiento certero acerca de los eventuales efectos; vid. BERMÚDEZ SOTO, Jorge, *Fundamentos de derecho ambiental*<sup>2</sup> (Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014; reimp. 2018), pp. 46 y ss.

