



MEMORÁNDUM D.S.C N° 604 /2019

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

**DE :** EDUARDO PAREDES MONROY  
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

**MAT. :** Solicita medidas provisionales que indica en procedimiento sancionatorio Rol D-169-2019

**FECHA:** 12 de diciembre de 2019

---

**Antecedentes**

Con fechas 11 de febrero y 28 de octubre de 2019, esta Superintendencia recibió denuncias por infracción a norma de ruidos (Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente), en contra de la faena de construcción del condominio "Parque Krahmer", ubicada en calle Manuel Montt N° 1.053, comuna de Valdivia, Región de Los Ríos.

Con fecha 11 de octubre de 2019, le fue remitido a esta División de Sanción y Cumplimiento el Informe de Fiscalización Ambiental rol DFZ-2019-1984-XIV-NE, en el cual se adjunta el Acta de Inspección Ambiental de fecha 26 de septiembre de 2019, que cual constata que entre las 11:00 y 12:30 horas del día señalado, personal de esta Superintendencia acudió a efectuar mediciones de niveles de presión sonora en un receptor ubicado en un sector cercano a la fuente emisora.

En el citado informe se constató un nivel de presión sonora de 73 dB(A), lo que representa una excedencia de 18 dB(A) respecto de los límites establecidos para la Zona I del indicado Decreto Supremo N°38/2011 MMA, tras la realización de una medición en el mismo receptor, en horario diurno, en condición interna con ventana cerrada, con inexistencia de ruido de fondo.

Con fecha 28 de octubre de 2019, se dio inicio al procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-169-2019, mediante la Formulación de Cargos en contra de Inmobiliaria Providencia Limitada, titular de la faena constructiva ya referida. En dicho acto, la infracción imputada al titular fue "*La obtención, con fecha 26 de septiembre de 2019, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 73 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición interna, con ventana cerrada, en un receptor sensible ubicado en Zona I*", siendo clasificada como grave en virtud de lo establecido en la letra b) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA.

Luego, con fecha 26 de noviembre de 2019, encontrándose dentro de plazo, por medio de su representante legal, Inmobiliaria Providencia Limitada presentó un Programa de Cumplimiento, el cual contemplaba trece (13) acciones, incluyendo las acciones obligatorias finales.

Con fecha 6 de diciembre de 2019, le fue remitido a esta División de Sanción y Cumplimiento el Informe de Fiscalización Ambiental rol DFZ-2019-2260-XIV-NE, en el cual se adjunta el Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de noviembre de 2019, que constata que a las 15:50 horas del día señalado personal de esta Superintendencia acudió a efectuar mediciones de niveles de presión sonora en receptores ubicados en las cercanías de la fuente emisora.

En el informe recién citado se constataron niveles de presión sonora de hasta 62 dB(A), lo que representa una excedencia de 7 dB(A) respecto de los límites establecidos para la zona I del citado D.S. N° 38/2011 MMA, tras la realización de tres mediciones en receptores sensibles, en horario diurno, todas en condición externa, con inexistencia de ruido de fondo.

Luego, con fecha 9 de diciembre de 2019, mediante la Res. Ex. N° 2/ Rol D-169-2019, fue rechazado el Programa de Cumplimiento presentado por Inmobiliaria Providencia, por no satisfacer los criterios de eficacia y verificabilidad contemplados en el Artículo 9° del D.S. N° 30/2012 MMA. Además de lo anterior, en el Resuelvo V de la referida resolución, se solicitó al Superintendente del Medio Ambiente decretar las medidas provisionales contenidas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, y que serán señaladas y detalladas más adelante.

La resolución precedente, Res. Ex. N° 2/ Rol D-169-2019, fue notificada personalmente al titular con fecha 11 de diciembre de 2019.

### **Fundamentos de la solicitud de medidas provisionales**

El artículo 48 de la LO-SMA, 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 señalada disposición “permite adoptar medidas provisionales, antes o una vez iniciado el procedimiento administrativo sancionador con el objeto de evitar un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas. Se trata de un poder que puede ser adoptado de oficio o a petición de parte, caracterizado por una regulación más sucinta que las medidas cautelares jurisdiccionales (...)”<sup>1</sup> y tienen una finalidad cautelar, esto es, evitar o impedir la continuación de condiciones de contingencia próxima de una amenaza de daño y sus efectos, es decir, un riesgo inminente a los bienes jurídicos amparados por el indicado artículo 48 de la LO-SMA -el medio ambiente o la salud por las personas- procurando la protección provisional de estos.

---

<sup>1</sup> Bermúdez, Jorge, Fundamentos de Derecho Ambiental (Valparaíso, 2014), p. 500.

Ahora bien, en cuanto al **riesgo en la salud de las personas** este se fundamenta en la emisión de ruidos molestos que, conforme a la medición efectuada, llegó a superar la norma en 18 dB(A), es decir existe exceso de un 32% del valor fijado por la norma.

Ello, permite concluir que es altamente probable, a partir de la medición de ruidos de fechas 26 de septiembre y 25 de noviembre de 2019, que durante todos los días de jornada laboral de la faena constructiva, dichos ruidos superan diariamente la norma establecida en el D.D. N°38/2011 MMA para horario diurno. Esto da cuenta de la presencia de una fuente de riesgo concreto para la salud de las personas, en particular para los receptores sensibles quienes, al estar sometidos a un nivel de presión sonora sobre los valores normados, verían afectada negativamente su salud física y mental, alterando los niveles mínimos de bienestar y de calidad de vida resguardados por la regulación ambiental<sup>2</sup>.

En este sentido, corresponde señalar que el D.S. N° 38/2011 MMA establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión, hacia la comunidad, de ruidos generados por fuentes fijas, tales como las actividades industriales y comerciales, definiendo 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.”*, teniendo la norma de ruido por objeto, precisamente, la protección de la salud de las personas.

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, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo, sistema circulatorio. De esta manera, el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos y efectos psicológicos, siendo además un agente potenciador de otras enfermedades cuando al organismo se somete a determinados niveles sonoros durante periodos prolongados.

La Organización Mundial de la Salud y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS) han reconocido en sus monografías sobre criterios de salud ambiental (*Environmental Health Criteria*) los siguientes efectos<sup>3</sup>:

- a) Efectos auditivos: discapacidad auditiva, incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos sin existir fuente sonora externa).
- b) Manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y mediano plazo.
- c) Efectos cardiovasculares, respuestas hormonales (hormona del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune.
- d) Disminución del rendimiento en el trabajo y en la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral.

<sup>2</sup> Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° S-20-2018, considerando octavo.

<sup>3</sup> Los mencionados efectos se detallan, además, en el documento denominado *“Guidelines for Community Noise”*, del World Health Organization, Geneva.

Por lo tanto, de acuerdo a las mediciones efectuadas en terreno, las fuentes emisoras al interior de la faena de construcción superan los estándares establecidos en la normativa ambiental aplicable, estarían afectando la salud de la población, especialmente de aquéllos que se encuentran aledaños a las obras en cuestión, lo cual hace patente la urgencia de la adopción de medidas provisionales frente a este riesgo alto e inminente de carácter significativo.

El segundo requisito exigido por el artículo 48 de la LO-SMA, consiste en que la resolución que solicita las medidas provisionales debe ser fundada. pero ello no implica, conforme a la jurisprudencia, que el estándar de motivación sea el mismo que el que se exige para la resolución de término del procedimiento administrativo sancionador<sup>5</sup>. Además, 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 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 que origina un riesgo de un daño grave e inminente a la salud de la población y los hechos que son materia del procedimiento sancionatorio.

## 1. Clasificación y definición de fuentes de ruido en faenas de construcción.

En general, en toda faena de construcción dependiendo de la etapa en que se encuentre (cimientos, estructura, terminación fina, etc.) se podrán identificar y diferenciar las distintas fuentes emisoras de ruido. Entre estas podemos encontrar:

**1.1 Herramientas de golpe, desbaste y vibración:** Corresponden a herramientas manuales, las cuales se utilizan principalmente para trabajos de moldaje, trabajos de impacto en superficies como paredes, hormigonado y preparación de suelos. Su principal característica es que interactúan directamente con la estructura o suelo que

---

<sup>5</sup> 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 07 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 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 sancionatorio (...)*” (el destacado es nuestro). De igual forma se ha pronunciado el Tercer Tribunal Ambiental, Rol N° S-5-2015, considerando séptimo, en relación a que *“(...) la determinación de la existencia de un daño ambiental o de la existencia de un daño a la salud de las personas, es un asunto complejo, de lato conocimiento, para el cual el legislador incluso prevé la existencia de un procedimiento especial -la acción de reparación por daño ambiental-, cuyo conocimiento y resolución ha sido entregado al conocimiento de tribunales especializados -los Tribunales Ambientales-, **estándar que no puede exigirse para la adopción de una medida cautelar**”*.

conforma la faena constructiva, por lo que generan ruido tanto por la propia operación de la herramienta, como por aquel que se transmite vía estructural. Entre éstas, se encuentran los martillos manuales, martillos neumáticos, taladores perforadores, alisadores de hormigón, vibradores de hormigón, compactadores, alisador de hormigón (helicóptero), entre otras.

**1.2 Herramientas de corte:** Son aquellas destinadas al corte de material, como fierro, madera o cerámicas. Se consideran tanto las que se utilizan de manera manual como las eléctricas. Por lo general, suelen emitir ruidos en un único foco puntual, que es la herramienta misma, con mayor nivel al interactuar con el objeto a cortar. En este grupo se identifican herramientas como tronzadoras, sierras circulares, esmeriles angulares, sierras, ingleteadoras, entre otras.

**1.3 Maquinaria pesada:** Corresponde al grupo de máquinas utilizadas para remover o modificar suelos y estructuras dentro de la faena constructiva, así como aquella destinada al transporte de materiales y residuos. Cada una de estas máquinas se puede desglosar en, al menos, dos fuentes de ruido, siendo una el motor que alimenta el mecanismo (usualmente a diésel) y la segunda fuente de ruido se produce por la interacción de la máquina con el frente de trabajo. En este grupo, se identifican maquinarias tales como piloterías, retroexcavadoras, cargadores frontales, bob-cat, perforadoras, compactadoras, entre otros.

**1.4 Vehículos de carga:** Son vehículos destinados al transporte de carga desde y hacia la faena. El ruido que emiten proviene tanto del motor del vehículo, como de las tareas que involucran su uso. Se destacan en este grupo a los camiones hormigoneros y camiones "tolva", sin perjuicio de otro tipo de vehículos que cumplan con las características mencionadas.

**1.5 Dispositivos:** según el D.S. N°38/11 MMA es, "*toda maquinaria, equipo o aparato, tales como generadores eléctricos, calderas, compresores, equipos de climatización, de ventilación, de extracción y similares, o compuesto por una combinación de ellos*". Es común encontrar este tipo de equipos en faenas constructivas de gran envergadura. Dentro de este tipo de fuentes de ruido, se contemplan los grupos electrógenos y las bombas de hormigón.

Las fuentes fijas al interior de la faena de construcción descritas en este punto estarían afectando la salud y la integridad de la población y a su vez infringiendo los niveles máximos permisibles establecidos en el Decreto Supremo N°38. Por lo tanto, de acuerdo con las mediciones efectuadas en terreno, se hace patente la urgencia de la adopción de medidas provisionales.

## **2. Solicitud de medidas provisionales de la letra a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA**

Se deberán construir medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o daño, de conformidad con lo establecido en el artículo 48, letra a, de la LOSMA, debiendo implementarse en los plazos señalados en el Resuelvo V de la Res. Ex. N° 2/ Rol D-169-2019 de 9 de diciembre de 2019, contados desde la notificación respectiva, las siguientes medidas:

### **2.1 Medidas generales de corrección y mitigación.**

a) Se deberán instalar en todo el perímetro de la obra pantallas acústicas perimetrales, con altura mínima de 6 metros con cumbreras de 2 metros, de una materialidad que acredite una densidad  $100 \text{ Kg/m}^3$  (alta densidad) como mínimo para control de primera instancia en razón de la excedencia de ruido medida, las cuales deberán ser instaladas con una separación mínima de 1,5 metros (separación recomendada 3 metros) de la pandereta de hormigón (o cualquier otro material que cumpla el cierre perimetral de la obra) existente como división provisoria. El diseño y la materialidad del mencionado cierre perimetral deberá ser validado por un ingeniero acústico, adjuntando su respectivo Currículum Vitae, el que deberá ser construido con materiales acordes para mitigar el ruido excesivo registrado. El periodo de aplicación de la medida será de manera permanente, con un plazo de ejecución de 10 a 12 días hábiles notificada la medida provisional.

### **2.2 Medidas específicas de control por tipo de fuente.**

a) Se deberán utilizar barreras acústicas para aquellos equipos que se encuentren estáticos y semimóviles en la faena y que sean identificados como fuentes emisoras de ruido, tales como excavadoras con martillo hidráulico, martillo manual, vibrador de hormigón, etc. debiendo la empresa dar cuenta de la construcción de barreras acústicas adecuadas para cada equipo o fuente de ruido, con el fin de mitigar el ruido excesivo en consideración de la excedencia medida. El estándar mínimo que deben cumplir dichas barreras es contar con material similar a lana de roca al interior, con una densidad mínima de  $100 \text{ Kg/m}^3$  con un grosor de 50 mm con chapa interna multiperforada precalada 0,5 mm y chapa exterior lisa. Complementariamente se deberá instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva.

Como medio de verificación, la empresa deberá entregar medios fehacientes que den cuenta de la implementación de las mencionadas medidas como facturas de compra y/o órdenes de compra y registros (planos) que den cuenta del detalle de la materialidad de las pantallas solicitadas, así como fotografías que muestren la implementación de las mismas y medios que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores como lista de asistencia y temas tratados en la instrucción.

b) Se implementarán medidas de sellados de vanos (puertas, ventanas, agujeros, etc.) con paneles acústicos de 100 Kg/m<sup>3</sup> como mínimo cuando el uso de herramientas y/o dispositivos se encuentren en funcionamiento dentro de la estructura ya edificada. Se deberá tener en cuenta que el periodo de ejecución de la medida tiene como plazo hasta 10 días hábiles previa notificación de medidas provisionales. La implementación de dichas medidas se deberá corroborar con registros fotográficos, planos de ubicación de implementación, facturas de compra.

c) Para los dispositivos estáticos, tales como los que se describen en el punto 1 (subpunto 1.5) y la maquinaria que se encuentre estática por un determinado tiempo que genere material para la producción de la faena como camiones hormigoneros, se deberán ejecutar medidas de encierros acústicos y/o túnel acústico para mitigar y reducir el ruido generado por estas máquinas. Para los encierros o túneles acústicos se recomienda tener en el interior como mínimo material aislante 80mm de espesor, con terminación interior de *aluzinc* perforado para una mejor absorción y con terminación exterior galvanizada lisa.

d) Se deberán realizar mediciones de ruido, de modo de verificar la efectividad de las medidas de control de emisiones de ruido y apantallamiento ya ejecutadas. Estas mediciones se deberán realizar bajo condiciones de funcionamiento normal de la obra y a lo menos en tres momentos distintos del día.

Estas mediciones se deberán realizar al menos en los receptores sensibles evaluados en la actividad de fiscalización realizada por la SMA, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA, y deberá ser ejecutada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)<sup>7</sup>, debiendo efectuarse en un plazo de 3 días corridos, contados desde el vencimiento del plazo de más larga duración de los señalados en el mencionado Resuelvo V de la Res. Ex. N° 2/ Rol D-169-2019. Como medio de verificación, se deberá entregar a esta Superintendencia el Informe acústico al quinto día hábil contado desde la fecha de la medición de ruidos, el cual deberá dar cuenta de la implementación de las medidas solicitadas y de las mediciones que se realizaron en el marco del D.S. N°38/2011 MMA, informe que deberá ser elaborado por una ETFA.

Por tanto, en virtud de las consideraciones de hecho y de derecho expuestas precedentemente, vengo a solicitar al Superintendente del Medio Ambiente declare las medidas de corrección y monitoreo de las letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, de la faena de construcción de condominio "Parque Kraemer", ubicada en calle Manuel Montt N° 1.053, comuna de Valdivia, Región de Los Ríos.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

---

<sup>7</sup> En caso de que existiera algún problema con la ETFA y ésta no pudiera ejecutar dicha medición, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 SMA). **Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la Superintendencia.**



**Eduardo Paredes Monroy**  
**Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

**Adj.:**

- Actas de Inspección Ambiental, de la División de Fiscalización de la SMA, de fechas 26 de septiembre y 25 de noviembre de 2019.
- Informes de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-1984-XIV-NE y DFZ-2019-2260-XIV-NE.

**C.C.:**

- División de Sanción y Cumplimiento.