**ARCHIVA DENUNCIA 647-XIII-2021 PRESENTADA EN CONTRA DE EMPRESA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO S.A.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N.º 613**

**Santiago, 25 de abril de 2022**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, "LBPA"); 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 con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 287, de 13 de febrero de 2020, mediante la que se establece orden de subrogancia para cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, en la Res. Ex. N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DE LA DENUNCIA 647-XIII-2021**

1º. Con fecha 07 de abril de 2021, esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") recibió, a través de formulario digital N.º 3205, una denuncia de Ximena Morgan Herrera, en contra de la Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A., RUT. Nº 61.219.000-3 (en adelante, "Metro" o "la empresa").

2º. Concretamente, la denunciante expone que, desde que la Línea 3 de Metro fuera inaugurada, en enero de 2019, se escucharían ruidos molestos de vibraciones del metro que pasa bajo su domicilio, ubicado en calle Seminario N.º 1030, comuna de Ñuñoa. Agrega, que estos ruidos se producirían desde las 05:00 horas y hasta las 22:00 o 01:30 horas, según el horario de cierre de estaciones, lo que tendía impactos en su calidad de vida, salud auditiva y mental, e integridad del edificio que habita. Expone que se ha solicitado a la empresa realizar una evaluación de esta situación, sin haber recibido respuesta. Por último, refiere como normativa infringida el D.S. N.º 38/2011, que establece norma de emisión de ruidos.

3º. Con fecha 09 de junio de 2021, mediante Ord. Nº 2.083, se informó a la denunciante que su presentación fue registrada con el ID de denuncia 647-XIII-2021, y que su contenido había sido incorporado al proceso de planificación de fiscalización, iniciándose la respectiva investigación, en conformidad con las competencias de esta SMA.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

## II. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE CONFIGURACIÓN DE INFRACCIONES DE LA DENUNCIA

4º. Como parte de las actividades de fiscalización desarrolladas por esta SMA, se encuentra el examen de información de una serie de antecedentes remitidos por Metro S.A., mediante Cartas SGMA N.º 18 y N.º 28, de 17 de mayo y 19 de julio de 2021, en respuesta a los requerimientos de información efectuados por esta SMA, contenidos en Resoluciones Exentas SMA N° 857 y 1273, de 2021, respectivamente.

5º. El análisis efectuado por la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental de esta SMA consta en Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2021-2599-XIII-RCA (en adelante, IFA-DFZ), el que se ha publicado en el sitio web https://snifa.sma.gob.cl/Fiscalizacion, al momento de dictarse esta resolución.

6º. En relación con los aspectos denunciados, cabe precisar, en primer término, que el proyecto de la línea 3 de Metro, en su etapa de operación, se encuentra regulada por la Resolución Exenta N° 243, de fecha 22 de abril de 2014, dictada por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, mediante Resolución Exenta N° 243, de fecha 22 de abril de 2014 (en adelante "RCA N°243/2014").

7º. En materia de ruidos, el considerando 9.2.1 de la RCA N.º 243/2014, establece que durante toda la ejecución del proyecto debe "*[d]ar cumplimiento (…) a los límites máximos permisibles de ruido, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 38/2011*"; mientras para la etapa de operación, se establece un conjunto de medidas para el sector "Talleres y Cocheras", así como para las ventilaciones forzadas de cada estación. A su turno, respecto a las vibraciones, el ICE dispone en su numeral 5.2.2., que "*[e]l titular incorporó dentro del diseño de las vías un sistema de reducción de vibraciones, que permite obtener niveles de vibraciones por debajo del límite establecido, según la ISO 2631-2:89, con lo cual se mitigará el impacto producto del normal funcionamiento de la Línea 3* (…) *Las medidas de mantención o reparación para el caso en que se presentara evolución negativa del nivel de las vibraciones, se realizarán mantenciones periódicas, que consisten en realizar un tratamiento a los rieles. Entre los tratamientos que se podrían aplicar se encuentra: esmerilado, reperfilado y/o recambio de los rieles cuando sea necesario*."

8º. Con todo, y según expone el IFA-DFZ, análisis con el que concuerda esta Fiscalía, la RCA precitada "*no regula los ruidos que el denunciante denomina como 'ruidos molestos de vibraciones', ni existe en la actualidad una norma en Chile que los regule"*.

9º. En este contexto, como parte de las actividades de fiscalización se evaluó el nivel de vibraciones en el sector comprendido entre estaciones Irarrázaval y Monseñor Eyzaguirre (sector en el que se emplaza el domicilio de la denunciante), en base a la guía FTA N°0123:2018, en atención a que fue la metodología considerada en sentencia de la Excma. Corte Suprema, causa rol N°18.814-2019 ([1]). Al respecto, la referida guía identifica

[1] Con fecha 21 de enero de 2019, un grupo de vecinos de la comuna de La Reina, presentó ante la Corte de Apelaciones de Santiago (en adelante, "CAS"), un recurso de protección en contra de Metro, por inaugurar la Línea 3, específicamente en el tramo entre las estaciones Plaza Egaña y Fernando Castillo Velasco, sin adoptar previamente las medidas necesarias para eliminar el ruido y la vibración a las que se ven expuestos por el paso de los trenes subterráneos, lo que vulneraría las garantías constitucionales del artículo 19 N.º 1 y 8, de la Constitución Política de la República, siendo tramitado bajo el rol N.º 4.788-2019. Este recurso fue rechazado, mediante sentencia de la CAS, de fecha 19 de junio de 2019, la cual fue apelada para ante la Corte Suprema. Esta última, conociendo del recurso de apelación, bajo rol N.º 18.814-2019, revocó lo resuelto por la CAS, acogiéndolo, teniendo en consideración fundamentalmente los resultados de los informes "Medición y Evaluación de Vibraciones Ambientales - Comuna de La Reina" e "Impacto de Ruido Producido por el Tránsito de Trenes Subterráneos Tramo Estaciones Plaza Egaña y Fernando Castillo Velasco – La Reina", ambos realizados por el Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Estructuras y Materiales de la Universidad de Chile (en adelante,



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

distintas categorías de uso de suelo, definiendo el nivel de impacto de ruido inducido (en adelante "GBN", sigla derivada del inglés "*Groundborne Noise*"), según la frecuencia de los eventos que producen la vibración. En este contexto, la actividad de fiscalización tomó como referencia la categoría de uso de suelo N° 2-Residencias y edificios donde las personas normalmente duermen en que, para eventos frecuentes, que establece un límite de GBN correspondiente a 35 dB(A).

10º. Para lo anterior, mediante Res. Ex. N° 857, de 15 de abril de 2021, se requirió a Metro "*declarar sus emisiones de ruido transmitido por el suelo generados por Línea 3, según metodología y niveles de referencia establecidos en el capítulo 5 de guía FTA 0123:2018*", considerando: "*a) Realizar, a lo menos, mediciones en dos puntos receptores. Uno ubicado entre estación Irarrázaval y calle Lo Encalada, y un segundo ubicado entre Av. Salvador y estación Monseñor Eyzaguirre; ambos en la comuna de Ñuñoa. Estos deben representar la peor condición de ruido generado por el paso de metro. […] b) Se deberá registrar el ruido emitido por al menos 5 pasadas de trenes, tanto en horario punta, valle y bajo. […] c) Se deberá presenta una tabla donde se refleje el Nivel de Presión máximo (NPSmáx) ponderado en A; Nivel de Presión Sonora equivalente (NPSeq) ponderado en A; nivel por banda de 1/3 de octava sin ponderar; además de la fecha, y tiempo de integración para cada punto receptor respectivo. […] d) En caso que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se podrán efectuar predicciones de ruido con base en la ecuación 6-8 de FTA 0123:2018 ("Eq 6-8"), presentando un anexo con el cálculo realizado, para cada eje de medición (este – oeste, norte – sur, y arriba - abajo), presentando el espectro de vibración en dBV por banda de 1/3 de octava, para las frecuencias de interés, espectro de vibración ponderado en A con sustracción de 5 dB, y espectro de ruido estimado en el mismo rango de frecuencias.*" Adicionalmente, se requirió que, "*[e]n caso de existir superaciones* (…) *presentar las medidas de control propuestas para subsanar el problema que originó la denuncia.*"

11º. Mediante Carta SGMA N° 18, de 17 de mayo de 2021, la empresa adjunto los reportes técnicos "*Medición de Ruido Inducido según FTA 0123-2018 – Receptor ubicado en Calle Seminario N°1030, Ñuñoa*" (correspondiente a la dirección del edificio de la denunciante) y "*Medición de Ruido Inducido según FTA 0123-2018 – Receptor ubicado en Avenida Irarrázaval N°1538, Ñuñoa*". Dichos informes, darían cuenta de las mediciones efectuadas con fecha 21 y 22 de abril de 2021, y el 11 y 12 de mayo de 2021, respectivamente.

12º. En particular, respecto al edificio emplazado en Seminario N° 1030, se expone que "*[t]odos los registros de ruido realizados en Av. Seminario N°1030 pueden ser evaluados directamente, dado que no son influenciados significativamente por el ruido de fondo, siendo el mayor nivel observado en periodo diurno, igual a 32,7 dB(A); mientras el mayor nivel constatado en periodo nocturno es igual a 32,5 dB(A). Por lo tanto, no existe superación al criterio establecido en FTA 0123:2018."* A similares conclusiones se arriba, respecto al receptor emplazado en Av. Irarrázaval N° 1538.

13º. Luego, mediante Res. Ex. N° 1273, de 10 de junio de 2021, esta SMA solicitó una complementación de los informes referidos, requiriendo un "*[a]nálisis por frecuencia de los registros de ruido descartados por efectos de ruido de fondo, que justifiquen la decisión de utilizar un modelo de proyección por sobre los niveles obtenidos en medición con sonómetro*" y "*[d]eterminación del factor de corrección Krad (Eq. 6-6 de FTA 0123:2018) para las viviendas evaluadas, y cálculo de los niveles proyectados utilizando este factor corregido."*

14º. En respuesta al precitado requerimiento, Metro acompaña la información requerida, indicando en relación con el edificio de la denunciante, que "*[e]n informe de evaluación a receptor ubicado en Av. Seminario N°1030, Ñuñoa, no existieron*

---

"IDIEM"), en el que se consideró para la evaluación del ruido inducido por vibraciones la Guía FTA N°0123:2018 (*Federal Transit Administration – Transit Noise and Vibration Impact*).



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

*mediciones afectadas por el ruido de fondo. Por lo tanto, se mantienen las conclusiones del informe previo, esto es, no existe superación a los límites de referencia indicados en FTA N°0123:2018."* Adicionalmente, respecto al receptor emplazado en Av. Irarrázaval N° 1538, si bien se rectificaron ciertos datos, se mantiene la conclusión de no existir superación a lo establecido en la guía FTA 0123:2018.

15º. Del análisis de la información reportada por Metro, el IFA-DFZ, sistematiza las mediciones de 20 pasadas de tren efectuadas en horario diurno (20:53, y entre 07:04 y 09:37) y nocturno (entre las 05:30 y las 07:00), en el receptor ubicado en Seminario N° 1030, los días 21 y 22 de abril de 2021, en que se puede apreciar que ningún registro supera los 35 dB(A) establecidos en la Guía FTA según tipo de suelo y frecuencia de eventos.

16º. Adicionalmente, esta Fiscalía ha procedido a revisar los siguientes informes de seguimiento ambiental vinculados con vibraciones en etapa de operación de la Línea 3, en lo que se advierte que se cumple con la curva para recintos del tipo sensibles (curva base) definida por la norma ISO 2631-2:1989, en los sectores más cercanos al emplazamiento del domicilio de la denunciante, según se aprecia a continuación:

**Tabla N° 1** – Sistematización Seguimiento Ambiental Vibraciones L3 en receptores de interés

| Código Seguimiento Ambiental[2] | Campaña | Fecha | Ubicación | Evaluación de cumplimiento norma ISO 2631-2:1989 |
|---|---|---|---|---|
| 84821 | 1° | 2019 | Av. Manuel Antonio Matta N° 1089, Santiago | Cumple |
| | | | Av. Irarrázaval N° 1564, Ñuñoa[3] | Cumple |
| | | | Calle Sargento Luis Navarrete N° 1825, Ñuñoa [4] | Cumple |
| 98049<br>100662<br>101815 | 2° | 2020 | Av. Manuel Antonio Matta N° 1089, Santiago | Cumple |
| | | | Av. Irarrázaval N° 1564, Ñuñoa | Cumple |
| | | | Calle Sargento Luis Navarrete N° 1825, Ñuñoa | Cumple |
| 121522 | 3° | 2021 | Av. Manuel Antonio Matta N° 1089, Santiago | Cumple |
| | | | Av. Irarrázaval N° 1564, Ñuñoa | Cumple |
| | | | Calle Sargento Luis Navarrete N° 1825, Ñuñoa | Cumple |

Fuente: Elaboración propia en base a informes de seguimiento ambiental reportados por Metro.

17º. Por último, y en atención a lo indicado por la denunciante, debe relevarse que al tránsito de los trenes del metro de Santiago no le resulta aplicable la norma de emisión establecida en el D.S. N° 38/2011, en cuanto su artículo 5° dispone que "*[l]a presente norma no será aplicable al ruido generado por:* […] *a) La circulación a través de las redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo, el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo*." En consecuencia, no resulta procedente efectuar mediciones para verificar el cumplimiento de esta norma de emisión.

18º. En atención a lo expuesto, de los hechos descritos en la denuncia e investigados por esta SMA no se advierte una infracción por parte de Metro a lo dispuesto en la RCA N.º 243/2014, ni a cualquier otra norma de las establecidas en el

[2] Disponibles en https://snifa.sma.gob.cl/SeguimientoAmbiental/RCA
[3] Corresponde a Teatro Municipal de Ñuñoa, considerado como sector a monitorear, según lo establecido en Anexo D – del EIA de la RCA N° 243/2014.
[4] Corresponde a Vivienda en sector Irarrázaval, considerado como sector a monitorear, según lo establecido en Anexo D – del EIA de la RCA N° 243/2014.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

artículo 35 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo procederse al archivo de esta.

**RESUELVO:**

**I. ARCHIVAR** la denuncia 647-XIII-2021, en virtud de lo establecido en el artículo 47, inciso final, de la LO-SMA. Lo anterior, sin perjuicio de que, debido a nuevas denuncias y/o antecedentes, este servicio pueda analizar el mérito de iniciar una eventual investigación conducente a la sustanciación de un procedimiento sancionatorio.

**II. TENER PRESENTE** que el acceso al expediente físico de las denuncias se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público y que, adicionalmente, aquél se encontrará disponible, solamente para efectos de transparencia activa, en la página web de la Superintendencia del Medio Ambiente https://transparencia.sma.gob.cl/denunciasciudadana_historico.html.

**III. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad con lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LO-SMA, en contra de la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución; sin perjuicio de los recursos administrativos establecidos en el Capítulo IV de la Ley 19.880 que resulten procedentes.

**IV. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO,** a Ximena Morgan Herrera, en la casilla que se indica en la sección final de esta resolución.

**Benjamín Muhr Altamirano**
**Fiscal (S)**
**Superintendencia del Medio Ambiente**

DGP/NTR
**Correo Electrónico:**
- Ximena Morgan Herrera. xmorgan@gmail.com

**CC:**
- Jefe de División de Fiscalización
- Jefa Sección Unidad y Territorio



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.