



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**METRO S.A. LINEA 5**

**DFZ-2022-713-XIII-NE**

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Claudia Pastore Herrera</b>	X _____ Claudia Pastore Herrera División de Fiscalización
Elaborado	<b>Matías Tapia Riquelme</b>	X _____ Matías Tapia Riquelme División de Fiscalización

**ABRIL 2022**



# 1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## 1.1 ANTECEDENTES GENERALES

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Metro S.A. Línea 5	
<b>Región:</b> Metropolitana	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> San Eugenio N°997, Ñuñoa.
<b>Provincia:</b> Santiago	
<b>Comuna:</b> Ñuñoa	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> Metro S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 61.219.000-3
<b>Domicilio titular:</b> Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°1414, Santiago	<b>Correo electrónico:</b> gprodriguez@metro.cl
	<b>Teléfono:</b> +56 2937 3574



## 2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre
1	NE	38	2011	MMA	Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica

## 3 REVISIÓN DOCUMENTAL

N°	Nombre del documento revisado	Fuente documento	Observaciones
1	Carta SGMA N°47 del 17 de diciembre de 2021	Documentación requerida a través de Resolución Exenta SMA N°2505/2021	--
2	Carta SGMA N°12 del 26 de enero de 2022	Documentación requerida a través de Resolución Exenta SMA N°2505/2021	--

## 4 HECHOS CONSTATADOS

<b>Materia específica objeto de la fiscalización ambiental</b>	Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.																		
<b>Exigencia asociada</b>	<p><b>Artículo 7.</b> Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Artículo 9.</b> Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)</p>	Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)			Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70	70
Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)																			
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas																	
Zona I	55	45																	
Zona II	60	45																	
Zona III	65	50																	
Zona IV	70	70																	



	b) NPC para Zona III de la Tabla 1																			
Hechos constatados	<p>A raíz de denuncias 1184-XIII-2021, 1190-XIII-2021, 1194-XIII-2021 Y 1208-XIII-2021, formuladas contra la operación de Talleres y Cocheras de Línea 5 de Metro, se formuló requerimiento de información a través de Resolución Exenta N°2505 del 24 de noviembre de 2021, en donde se solicita a Metro S.A. declarar sus emisiones de ruidos, y hacer llegar cualquier información tendiente a dar cuenta de las acciones de ruidos que hayan implementado en el taller. El titular dio primera respuesta al requerimiento por medio de carta SGMA N°47 del 17 de diciembre de 2021, en donde señala que no fue posible realizar las mediciones de ruido en el plazo señalado por esta Superintendencia, dado que no pudieron coordinar el acceso a las viviendas con los denunciantes, y a través de la misma carta, presentan las mitigaciones de ruidos implementadas, según lo solicitado, explicando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres y Cocheras San Eugenio corresponde a un recinto en donde se realizan tareas de mantenimiento y aparcamiento de trenes de Línea 5, los cuales presentan doradura neumática, realizando movimientos en el interior del haz de vías del recinto a una velocidad menor a 25 km/h.</li> <li>- Se identifican 3 zonas donde se encuentran distribuidos los recintos y actividades. Estas son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zona de Cocheras: ubicada en la zona norte del recinto, presenta una nave de cocheras con 14 vías para el aparcamiento de trenes.</li> <li>2. Zona de Talleres: ubicada en la zona central del recinto, presenta una nave de talleres donde se realizan labores de mantenimiento a los trenes, contando con 6 vías con fosos respectivos, además de una vía para la nave de lavado de trenes.</li> <li>3. Zona de maniobras y maquinaria mantenimiento de vías: ubicada en la zona sur del recinto, colindante con estación Ñuble, es la zona más angosta del recinto, presentando 2 vías para el aparcamiento de maquinaria de mantenimiento de vías, luego al avanzar hacia el centro y norte del recinto el haz de vías comienza a incorporar más vías para conectar con los sectores de cocheras y talleres para la salida e ingreso de trenes.</li> </ol> </li> <li>- Señala que frente a la ubicación del conjunto habitacional San Eugenio N°1331 se encuentra la zona de maniobras y maquinaria de mantenimiento de vías como sector más cercano, que presenta un andén con un techo enfrentando los edificios, y un galpón para el aparcamiento de la maquinaria de mantenimiento de vías por el costado sur.</li> </ul> <p>Posteriormente, se recibió en esta Superintendencia la carta SGMA N°12 del 26 de enero de 2022, en donde indican que, entre el 22 de diciembre de 2021 y 10 de enero de 2022, se pudo llevar a cabo las mediciones de ruido solicitadas en Resolución N°2505/2021, a través de la ETFA A&amp;M SpA, entregando el documento “Informe Técnico – Evaluación D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente – Metro S.A. – Talleres y Cocheras San Eugenio – Ñuñoa – Región Metropolitana”. Las mediciones se realizan en el conjunto habitacional ubicado en San Eugenio N°1331, Ñuñoa, según lo señalado en Tabla 1.</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas WGS 84 Huso 19 s</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Departamento 903B, piso 9 (fachada norte).</td> <td>348.969</td> <td>6.296.012</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Departamento 407B, piso 4 (fachada poniente).</td> <td>348.970</td> <td>6.296.000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Departamento 1704B, piso 17 (fachada oriente).</td> <td>348.989</td> <td>6.296.009</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Descripción	Coordenadas WGS 84 Huso 19 s		Este (m)	Norte (m)	1	Departamento 903B, piso 9 (fachada norte).	348.969	6.296.012	2	Departamento 407B, piso 4 (fachada poniente).	348.970	6.296.000	3	Departamento 1704B, piso 17 (fachada oriente).	348.989	6.296.009	
Punto	Descripción			Coordenadas WGS 84 Huso 19 s																
		Este (m)	Norte (m)																	
1	Departamento 903B, piso 9 (fachada norte).	348.969	6.296.012																	
2	Departamento 407B, piso 4 (fachada poniente).	348.970	6.296.000																	
3	Departamento 1704B, piso 17 (fachada oriente).	348.989	6.296.009																	



4	Departamento 405B, piso 4 (fachada sur).	348.982	6.295.999
---	--	---------	-----------

*Tabla 1: Receptores evaluados*

Dicho informe técnico fue revisado según indicaciones de Resolución Exenta SMA N°867/2016, concluyéndose lo siguiente:

- a) Instrumental: Tanto sonómetro como calibrador cuentan con su certificado de calibración vigente, expendido por el Instituto de Salud Pública de Chile.
- b) Metodología: De los 4 receptores evaluados, se observa que el receptor 3, ubicado en departamento 1704B, se encuentra en la fachada contraria a la fuente emisora de ruido, por lo que se considera que no es representativo de la peor condición de ruido, y por lo mismo, sus mediciones no serán analizadas. Respecto a los otros receptores, se observa que las mediciones se ajustan a lo establecido en el D.S. N°38/11 MMA, en cuanto a posición de sonómetro, número de mediciones, valores registrados, entre otros.
- c) Zonificación: Se confirma la zona y homologación presentada, ubicándose los receptores en Zona Z-2 del PRC de Ñuñoa, homologable a Zona II para efectos del D.S. N°38/11 MMA. Cabe mencionar que existen mediciones donde se indica que el receptor se ubica fuera de los límites urbanos, pero se colige que esto corresponde a un error de arrastre, dado que estas mediciones se homologan indistintamente a Zona II.
- d) Resultado: Existe superación de los límites establecidos en la norma de emisión de ruidos vigente, constatándose una superación de 8 dBA en receptor N°1, y de 3 dBA en receptor N°2.

Complementario a la información respectiva a la medición de ruido, Metro informa en su carta SGMA N°12/2022, que se encuentra actualmente desarrollando el proyecto “Soluciones Acústicas Talleres y Cocheras San Eugenio”, el cual ha finalizado su etapa de Ingeniería Conceptual, y que se encuentra actualmente avanzando en los antecedentes administrativos para solicitar al Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF) avanzar hacia la etapa de diseño que permitiría desarrollar este proyecto, a nivel de ingeniería básica y de detalle, etapas previas necesarias para avanzar posteriormente a la etapa de ejecución en donde se utilizan recursos públicos.

**Conclusiones**

Existe superación del límite establecido por la normativa para Zona II en periodo nocturno, generándose una excedencia de 8 dBA en la ubicación del Receptor N°1 y de 3 dBA en receptor N°2, por parte de la infraestructura de transporte que conforma la fuente de ruido identificada.



## 5 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución SMA N°2505/2021
2	Carta SGMA N°47/2021 de Metro S.A.
3	Carta SGMA N°12/2022 de Metro S.A.

