

EN LO PRINCIPAL: DESCARGOS; **EN EL PRIMER OTROSÍ:** ACOMPAÑA DOCUMENTOS; **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** SE TENGA PRESENTE PERSONERÍA; **Y EN EL TERCER OTROSÍ:** FORMA DE NOTIFICACIÓN QUE INDICA.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
FISCAL INSTRUCTOR GUILLERMO TEJO JARA

GONZALO PATRICIO RODRIGUEZ BELMAR, en representación de la **Empresa de Transportes de Pasajeros Metro S.A.** ("Empresa" o "Metro"), ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 1414, comuna y ciudad de Santiago, en procedimiento sancionatorio seguido por la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") Rol N° D-134-2024, al Sr. Fiscal Instructor Guillermo Tejo Jara de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA, vengo en presentar los descargos relativos al hecho infraccional contenido en la Resolución Exenta N°1/D-134-2024, ("Formulación de Cargos") de la SMA, en virtud del artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo 2 de la Ley N° 20.417 ("LOSMA").

De acuerdo con lo resuelto por la SMA en la Resolución Exenta N° 1/D-134-2024 de fecha 27 de junio de 2024, la cual fue notificada a la Empresa con fecha 04 de julio de 2024, nos encontramos dentro del plazo y en la oportunidad procesal correspondiente para solicitar que se absuelva del único hecho infraccional imputado a Metro, por las consideraciones de hecho y de derecho que se pasan a exponer.

I. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y FORMULACIÓN DE CARGOS

A. Antecedentes de la Unidad Fiscalizable

La construcción de la Línea 1 del Metro de Santiago se remonta a la década de los años 70, siendo la primera de todas las líneas que hoy componen el medio de transporte más importante para la ciudad de Santiago. En específico, la estación Pedro de Valdivia fue inaugurada con fecha 31 de agosto de 1980, la cual, en su diseño original, contaba con la construcción de la Subestación Eléctrica Rectificadora ("SER" o "Subestación") necesaria para la operación de los trenes.

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“**SEIA**”), entró en vigencia el año 1997. En consecuencia, en el momento en que se construyó gran parte de la Línea 1 del Metro de Santiago, específicamente la estación Pedro de Valdivia y la respectiva SER, no se encontraba vigente el SEIA. Por lo tanto, esta parte de la unidad fiscalizable respecto de la cual la Municipalidad constató una supuesta superación de los límites de emisiones acústicas permitidos no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental (“**RCA**”) que la regule.

En consecuencia, la SER consiste en una unidad fiscalizable por norma de emisión de ruidos y no porque se vincule a la SMA mediante una RCA.

a. Descripción del recinto y de las fuentes de ruido

El recinto en el cual el inspector de la Ilustre Municipalidad de Providencia (“**Municipalidad**”) efectuó la fiscalización que dio lugar a la presente Formulación de Cargos, corresponde al edificio que contiene la Subestación, la cual lleva más de 30 años ubicada en la zona. La SER se encuentra ubicada específicamente en la Calle Diego de Velásquez N° 2081, comuna de Providencia.

La SER se encuentra compuesta por dos transformadores eléctricos y dos rectificadores, los cuales funcionan de manera continua, en la medida que los trenes se encuentren operando. Además, existe un grupo de cuatro inyectores axiales o ventiladores, ubicados en el subterráneo del recinto, que se utilizan para reducir la temperatura de los transformadores. Estos ventiladores operan de manera intermitente, según la cantidad de corriente que solicita el transformador. Esto responde al aumento del flujo de los trenes, lo cual suele darse en los horarios punta, esto es, de lunes a viernes entre 7:00 a 9:00 horas y 17:00 a 19:00 horas.

Por lo tanto, las potenciales fuentes de emisión de ruido que se encuentran dentro de la SER, corresponden a los transformadores, los rectificadores y los ventiladores. Los dos primeros operan de manera continua, mientras que los últimos se operan de manera condicional de acuerdo a la corriente medida en el transformador, si la corriente supera los 4000 A, los ventiladores se encienden. Ahora bien, la corriente tiene directa relación con la frecuencia de los trenes que circulan en Línea 1, vale decir, a mayor frecuencia, mayor corriente. Por lo tanto, su funcionamiento es principalmente en los horarios punta de la Línea 1.

b. De la zonificación de los receptores

Por su parte, los receptores identificados por las emisiones acústicas, producto de la operación de la SER corresponden a cinco edificios, cuya ubicación se muestra en la imagen a continuación.

Figura 1: Identificación de los receptores



Los receptores corresponden a edificios de oficinas y de vivienda.

En relación con la zonificación de los receptores, el artículo N° 7 del D.S N°38/11 establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (“**N_{pC}**”) para las distintas zonificaciones, según el lugar en donde se encuentre el receptor.

De acuerdo con los criterios de zonificación establecidos en el artículo 6 del D.S N° 38, la zonificación se hará por medio de la homologación del uso de suelo establecido en el instrumento de planificación territorial respectivo.

En este contexto, la zona en donde se encuentra la SER y los receptores identificados, corresponde al uso de suelo “Uso preferentemente de equipamiento comercial” (“**UPEC**”). Según lo establecido en el cuadro 37 de la Ordenanza Local Refundida que contiene el Plan Regulador de la Municipalidad de Providencia (“**PRC**”), dicho uso de suelo considera el uso residencial, de equipamiento y actividades productivas. Por lo tanto, la homologación del uso de suelo corresponde a la Zona III, la cual presenta los siguientes niveles de NpC:

Tabla 1: Niveles de NpC por zonificación correspondiente

Zona	Diurno	Nocturno
III	65	50

1. De la fiscalización de la Municipalidad

Hace ya más de 2 años, con fecha 31 de mayo de 2022, se efectuó una inspección municipal en el recinto ubicado en Diego de Velásquez 2081, producto de una denuncia efectuada por Carolina Lagos Muñoz, con el objetivo de realizar mediciones de ruido. La fiscalización fue llevada a cabo por el funcionario de la Municipalidad, Daniel Arenas, realizándose mediciones en el Receptor N°1 (punto 5, Figura 1) ubicado en la calle Diego de Velásquez N° 2079. De esta inspección se levantó el Acta N°00483, de fecha 1 de junio de 2022 (“**Acta de Fiscalización**”), en la que se indica que:

“Se informa que actualmente los equipos ubicados en galpón con dirección Diego De Velásquez 2081, Providencia, incumplen norma de ruido D.S 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que será derivado el informe de mediciones a la Superintendencia de Medio Ambiente para su fiscalización, sin perjuicio de que ejecuten trabajos de mitigación e informe a este Dpto.”

El Acta de Fiscalización fue notificada a la Empresa con fecha 4 de junio de 2022, sin que se acompañara a ésta el informe técnico de medición de ruido, el cual tuvo que ser solicitado por Metro, por medio del portal de transparencia.

No obstante la falta de información necesaria para llevar a cabo una debida defensa, Metro, con fecha 14 de junio de 2022, por medio de la carta SGMA N°43/2022, acompañó a la Municipalidad todos los antecedentes que daban cuenta de las medidas que se habían aplicado a la SER, para permitir el cumplimiento de la normativa de ruido. Asimismo, se acompañaron mediciones de ruido internas que dan cuenta del cumplimiento normativo, indicando que, además, se estaban realizando mediciones de ruido con una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“**ETFA**”),

para contar con una cuantificación y evaluación de los resultados por una empresa autorizada y así tomar las medidas que resultaren pertinentes.

Como se detallará más adelante, de los resultados obtenidos por las mediciones realizadas por la ETFA, se verificó el cumplimiento de la norma de ruidos.

De manera posterior a la presentación de la carta indicada precedentemente, con fecha 16 de junio, se recibió el Reporte Técnico de la Municipalidad, el cual da cuenta de los siguientes resultados de la medición de ruido:

Tabla N° 2: Resultado Medición Municipalidad

Fecha de medición	Receptor	Horario medición	Condición	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona D.S N°38/11	Límite dB(A)	Excedencia dB(A)
31 de mayo de 2022	R1	Diurno	Interna con ventana cerrada	71	47	III	65	6

Los antecedentes de la inspección municipal fueron remitidos a la SMA, dando origen al expediente de fiscalización DFZ-2022-1385-XII-NE, en el que consta el Informe Técnico de Fiscalización Ambiental (“**ITFA**”).

2. De la formulación de cargos de la SMA

La SMA, más de 2 años después de la fiscalización, con fecha 27 de junio de 2024 formuló cargos en contra de la Empresa, considerando los antecedentes obtenidos por medio de la inspección municipal, imputando en el Resuelvo N°1 de la Formulación de Cargos, el siguiente hecho que constituiría una supuesta infracción conforme al artículo 35, letra h) de la LOSMA, en cuanto al incumplimiento de normas de emisión:

Tabla N° 3: Formulación de Cargos

Nº	Hechos	Norma de Emisión	Clasificación de gravedad y rango de sanción				
1	La obtención, con fecha 31 de mayo de 2022, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 71 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición interna, con ventana cerrada y en un receptor sensible ubicado en Zona III	<p>D.S. N° 38/2011, Título IV, artículo 7: “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" data-bbox="651 810 943 953"> <thead> <tr> <th data-bbox="651 810 797 909">Zona</th> <th data-bbox="797 810 943 909">De 7 a 21 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="651 909 797 953">III</td> <td data-bbox="797 909 943 953">65</td> </tr> </tbody> </table>	Zona	De 7 a 21 horas	III	65	<p>Leve, conforme al artículo 36, número 3, de la LOSMA. Amonestación por escrito o multa de una hasta 1.000 UTA, conforme al artículo 39, letra c), de la LOSMA.</p>
Zona	De 7 a 21 horas						
III	65						

B. DESCARGOS

1. Sobre las infracciones del procedimiento administrativo

a. *Sobre la vulneración a los principios que deben informar el procedimiento administrativo*

De manera previa a referirse al fondo de los hechos imputados a la Empresa, es necesario referirse a la infracción que comete esta autoridad ambiental a los principios que informan el actuar de la Administración, con la presente formulación de cargos y que resultan en una indefensión por parte de Metro frente a los hechos denunciados y cargos formulados.

Tal como dispone la Ley N° 19.880 que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado (“**Ley N° 19.880**”), el actuar de la autoridad se encuentra sujeto a los principios de eficiencia, eficacia y celeridad. Así, el artículo 7 de la Ley N°19.880, se refiere al principio de celeridad, estableciendo que:

“Las autoridades y funcionarios de los órganos de la Administración del Estado deberán actuar por propia iniciativa en la iniciación del procedimiento de que se trate y en su prosecución,

haciendo expeditos los trámites que debe cumplir el expediente y removiendo todo obstáculo que pudiere afectar a su pronta y debida decisión.”

La falta de eficiencia, eficacia y celeridad en este caso particular, no solo vulneran los principios que inspiran el actuar de la Administración Pública, sino que también sitúan a la Empresa en una posición de indefensión e incerteza jurídica que no es tolerable para el sistema jurídico.

En concordancia con lo anterior, el artículo 27 de la LBPA, establece que, *“salvo caso fortuito o fuerza mayor, el procedimiento administrativo no podrá exceder de 6 meses, desde su iniciación hasta la fecha en que se emita la decisión final”*. En virtud de lo establecido en el artículo 62 de la LOSMA, la Ley N° 19.880 tiene aplicación supletoria al procedimiento sancionatorio ambiental. De esta manera, y como ha resuelto la Contraloría General de la República (“CGR”), *“si bien la mencionada ley orgánica de la SMA no establece un plazo determinado para la realización de dicho procedimiento sancionatorio, por aplicación de su artículo 62, debe entenderse que aquel no puede exceder de 6 meses desde su iniciación, conforme lo dispone el artículo 27 de la ley N° 19.880.”*¹

Por otra parte, el artículo 47 de la LOSMA, establece que *“el procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia.”* En consecuencia, si un procedimiento sancionatorio proviene de una denuncia, es ésta la que marca el inicio del procedimiento, tal como establece de manera literal el inciso cuarto de este mismo artículo, que indica que *“la denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un procedimiento sancionatorio (...)”*

En virtud de lo preceptuado en el artículo 18 de la Ley N° 19.880 *“el procedimiento administrativo es una sucesión de actos trámite vinculados entre sí, emanados de la Administración y, en su caso, de particulares interesados, que tiene por finalidad producir un acto administrativo terminal.”* En este entendido, la denuncia, el ITFA y la Formulación de Cargos, son hechos sucesivos que apuntan a la resolución que pone término al procedimiento sancionatorio ambiental, no pudiendo considerarse como actos independientes uno de otro. Lo anterior, considerando que, además, el ITFA constituye en fundamento técnico de la Formulación de Cargos, el cual, a su vez, se basa en la denuncia respectiva.

¹ Contraloría General de la República, Dictamen N°006266N20, de fecha 16 de marzo de 2020.

En consecuencia, el procedimiento sancionatorio que hoy se desarrolla en contra de Metro, tuvo su inicio en junio del año 2022, mes en el que se ingresó la denuncia a la SMA y en que se elaboró el ITFA. Desde entonces, hasta la Formulación de Cargos pasaron 25 meses, durante los cuales la autoridad ambiental no hizo ningún acto para favorecer la prosecución del procedimiento sancionatorio, sin justificación alguna respecto del atraso, tanto de cara al denunciado como a la denunciante.

De esta manera, aún sin contar con resolución que dé término al procedimiento sancionatorio, desde ya, la SMA no está dando cumplimiento con el principio de celeridad ya señalado e incumple contundentemente el plazo establecido en el artículo 27 de la Ley N° 19.880.

Si bien ya se encuentra resuelto en la jurisprudencia administrativa que el plazo de seis meses no constituye un plazo fatal para la administración, este sí es un plazo que sirve como base, para que los órganos públicos den cumplimiento, en buen orden, a sus funciones o potestades.²

Respecto de este punto se ha pronunciado la CGR, en el marco de la investigación realizada en el año 2019, con el objeto de determinar la responsabilidad administrativa de la SMA, en relación con el atraso o falta de gestiones asociadas a las denuncias:

“Del mismo modo, (estas situaciones) no se condicen con la observancia del principio de celeridad, referido en el artículo 7° de la Ley N° 19.880, en cuanto a que el procedimiento, sometido al criterio de celeridad, se impulsará de oficio en todos sus trámites. Así también se aparta del principio conclusivo incluido en el artículo N° 8 de la ley N° 19.880, referido a que todo procedimiento administrativo está destinado a que la Administración dicte un acto decisorio que se pronuncie sobre la cuestión de fondo y en el cual exprese su voluntad y el principio de imparcialidad establecido en el artículo 11 de la Ley N° 19.880, conforme al cual tanto en la substanciación de sus procedimientos como en las resoluciones que adopten, han de actuar con objetividad y respetando el principio de probidad, el que junto con los principios de eficiencia y eficacia, a su vez, les imponen la obligación de emplear medios idóneos de diagnóstico, decisión y control, según lo ordene el artículo 53 de la ley N° 18.575, lo que no se ha observado en la especie”³

En consecuencia, la SMA, al demorarse más de 2 años en formular cargos desde que se efectuó la denuncia, se encuentra infringiendo los principios que rigen el procedimiento administrativo.

² Contraloría General de la República, dictamen N°2.072 de 2019.

³ Contraloría General de la República. Departamento de Medio Ambiente, Obras Públicas y Empresas Unidad de Medio Ambiente Resumen Ejecutivo Final N° 280 (2020), p. 35.

b. *Sobre la infracción a derecho a la debida defensa de la Empresa.*

La demora de más de dos años en formular cargos desde la denuncia genera un perjuicio significativo para Metro porque afecta su capacidad para ejercer su derecho a la debida defensa y además impone la incerteza jurídica que subyace al desconocer Metro el desenlace de un procedimiento administrativo del cual no se tuvieron noticias durante más de 24 meses. Durante este prolongado tiempo, la posibilidad de reunir pruebas concretas y confiables se ve mermada, puesto que las circunstancias en las que ocurrieron los hechos naturalmente han cambiado.

Esto es especialmente relevante en materia de ruido, puesto que las condiciones ambientales que pueden haber incidido en el supuesto hecho infraccional no son las mismas a las actuales. Sin ir más lejos, en la Formulación de Cargos no hay antecedentes que permitan identificar por qué se entiende que la SER es la fuente emisora de ruido considerando además que el ruido ni siquiera fue medido por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“ETFA”).

En este sentido se ha pronunciado la Corte Suprema: "*no puede desconocer[se] que dicho derecho puede verse seriamente afectado si la Administración deja transcurrir un plazo excesivo entre la fiscalización y la formulación de cargos*"⁴

Así, la demora de más de dos años perjudica Metro en cuanto se disminuye su capacidad de para defenderse eficazmente, transgrediendo así, su derecho a la debida defensa y a la certeza jurídica.

En este punto es preciso señalar que una vez notificados de la fiscalización, Metro realizó las diligencias oportunas para acompañar y proveer de toda la información necesaria al fiscalizador Municipal para que la metodología de medición y evaluación estuviesen en cumplimiento con todos los lineamientos metodológicos establecidos en el D.S. 38/2011 del MMA, con el objetivo de comprobar la no inclusión de otras fuentes externas.

A continuación se detallan las comunicaciones vía correo electrónico con personal fiscalizador de la Municipal. El detalle de estas comunicaciones se acompaña en Anexo a esta presentación.

⁴ Corte Suprema. Rol N° 41.790-2016, de 7 de agosto de 2017.

- Con fecha 1 de junio de 2022, Metro se comunica con el Fiscalizador de la Municipalidad indicando recepción del acta de fiscalización N°68100024 realizada el 31.05.2022 en temática de ruido y solicita mayores antecedentes.
- Con fecha 2 de junio de 2022, el Fiscalizador de la Municipalidad de Providencia responde a Metro, indicando que se realizó una medición de ruido de acuerdo con el DS 38/11, que obtuvo una superación de norma. Se indica que producto de lo anterior, los antecedentes serían derivados a la SMA.
- El mismo día 2 de junio de 2022, Metro responde a este correo, indicando las fuentes de ruido dentro de la SER, las medidas de control implementadas, e indica que el valor obtenido resulta excesivamente alto de acuerdo con los registros internos (71 dBA). Se solicita revisar en terreno la metodología utilizada y verificar la interferencia de otras fuentes de ruido externas a Metro.
- Con fecha 6 de junio de 2022, el Fiscalizador de la Municipalidad de Providencia indica que el 08 de junio de 2022 puede asistir a terreno en conjunto con Metro. Este mismo día, Metro confirma asistencia.
- Sin embargo, desestimando las coordinaciones previas, con fecha 7 de junio de 2022, el Fiscalizador de la Municipalidad de Providencia indica que los antecedentes ya habrían sido derivados a la SMA, e indica que, por lo tanto, ya no sería procedente coordinar una visita en conjunto, cancelando visita programada.

c. Sobre la imposibilidad material de continuar con el procedimiento administrativo.

La demora injustificada en el procedimiento sancionatorio puede resultar en la imposibilidad material de continuar con el procedimiento, ya que el prolongado tiempo transcurrido entre la fiscalización y formulación de cargos, puede llevar a la pérdida del objeto del procedimiento.

El periodo de tiempo que va desde la verificación de los hechos denunciados hasta la formulación de cargos ha sido tratado expresamente por la Corte Suprema, quien ha considerado que “*el retraso excesivo e injustificado en formular cargos genera la ineficacia que dicho procedimiento, ya que*

*este no se inicia necesariamente con la formulación de cargos, sino con la remisión de informe de fiscalización, acta de notificación, entre otros antecedentes”.*⁵

En este contexto, el procedimiento sancionatorio ambiental, en su forma estructurada, tiene como eje central el incentivo al cumplimiento de la normativa ambiental. Es por ello que existe la figura del Programa de Cumplimiento (“**PDC**”), el cual busca, precisamente, que los fiscalizados vuelvan al estado de cumplimiento. Así lo ha establecido la SMA en su “*Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental*” del año 2018, en la que indica que, hay un “*objetivo institucional de promover el cumplimiento ambiental*”.

En este caso particular, el inicio de un procedimiento sancionatorio más de dos años después de la denuncia y fiscalización no responde al objetivo de un procedimiento sancionatorio en los términos indicados, ni al objetivo institucional de la SMA, esto es, promover el cumplimiento ambiental.

La dilación del procedimiento da cuenta de que, en el fondo, el objetivo de la SMA no es que Metro, en el marco del procedimiento, presente un PDC. De hecho, en virtud de lo indicado en el resuelvo VIII, N° 7 de la Formulación de Cargos, en el que se solicita la información sobre las “*medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos*”, se verifica que la SMA ya asume que una de las vías propias del procedimiento administrativo (la presentación de medidas en el marco de un PDC), ya pudo haber sido aplicada por Metro fuera del marco de un PDC propiamente tal.

Como se verá a continuación, el funcionamiento de la Subestación y las medidas que se han aplicado para mitigar las emisiones acústicas han demostrado su debida eficacia, al verificarse el pleno cumplimiento en todas y cada una de las mediciones realizadas. Por lo tanto, este procedimiento sancionatorio ha perdido su objeto y causa.

Este criterio fue recogido por el Tribunal Ambiental de Santiago, en su sentencia del 7 de junio de 2024, en causa ROL R-405-2023, donde concluye que (1) el procedimiento sancionatorio comienza con la denuncia o con la fiscalización, según el caso. (2) Esto es relevante, en cuanto no se deja en poder de la SMA el decaimiento del procedimiento sancionatorio y que, (3) la extrema dilación del proceso genera su ineficacia⁶.

⁵ Corte Suprema, sentencia Rol 94.906-2021, de 20 de junio de 2022.

⁶ Segundo Tribunal Ambiental, sentencia de 7 de junio de 2024, en causa rol R-405-2023

La jurisprudencia reconoce que la excesiva dilación del proceso puede tener fundamentos, por lo que corresponde analizar si en este caso se verifica dicha circunstancia. En este sentido, para que el procedimiento sancionatorio pierda su eficacia, la excesiva demora debe ser injustificada:

“Que, a la luz de las consideraciones precedentes, se colige que los requisitos que deben concurrir para que el procedimiento administrativo sancionador pierda eficacia es el transcurso del tiempo excesivo (más de 2 años en el decaimiento y 6 meses en la imposibilidad material de continuación) y que dicha demora carezca de razonabilidad y justificación.”⁷

En consideración a lo anterior, analizada la formulación de cargos en el caso en específico, **no se constata ninguna gestión útil que haya sido realizada por la SMA entre la denuncia y la fiscalización, que justifique la excesiva demora en la formulación de cargos.**

Es más, la SMA ni siquiera solicitó la elaboración de un informe a una ETFA, ni verificó directamente los hechos que se constaban en la denuncia, ni requirió información alguna a Metro, situación que evidentemente genera una afectación al debido proceso.

La SMA, sencillamente, hizo suyos los argumentos de una denuncia y en dos años no hizo nada más que dar por cierto los hechos y sus circunstancias y los replicó en una formulación de cargos, otorgándole a, hechos supuestamente constatados por un tercero, la presunción legal propia de los hechos consignados por un ministro de fe.

Sobre este tema, el Segundo Tribunal Ambiental hace el siguiente razonamiento:

“Esta situación contraviene una serie de principios de Derecho administrativo que son obligatorios para la SMA, y que se encuentran consagrados expresamente en la ley, como son, entre otros, el principio de celeridad y los principios de eficacia y eficiencia administrativa. Así, al haberse substanciado el procedimiento en un plazo que, con creces, excede el razonable, la consecuencia jurídica no puede ser otra que la pérdida de su eficacia y, por lo mismo, la sanción consiguiente, puesto que queda vacía de contenido y sin fundamento jurídico que la legitime. Deviene, además, en abiertamente ilegítima pues, como se expuso, son manifiestas las vulneraciones a los principios de derecho administrativo que se producen con la dilación indebida e injustificada al momento de originar un procedimiento administrativo sancionador.”⁸

⁷ Segundo Tribunal Ambiental, sentencia de 7 de junio de 2024, en causa rol R-405-2023 (C°53)

⁸ Ídem. (C°61)

En el caso en particular, y según los antecedentes expuestos, se puede verificar que la dilación excesiva e injustificada en dar inicio a procedimiento sancionatorio lleva a la ineficacia de este procedimiento sancionatorio, puesto que desvía los objetivos que tiene el mismo. En efecto, la presentación de medidas que permitan el cese del supuesto incumplimiento verificado hacer más de 2 años pierde su objetivo, en tanto hoy solo se puede verificar el cumplimiento de la normativa de ruido, según se expondrá más adelante.

d. No existe certeza de la efectividad de los hechos que se constatan en la formulación de cargos

Los antecedentes del procedimiento sancionatorio generan dudas sobre la veracidad de los hechos que sustentan la formulación de cargos, lo que compromete la legitimidad del procedimiento sancionatorio.

Tal como se expone en los antecedentes, este procedimiento sancionatorio se inicia a partir de una denuncia derivada por la Municipalidad, quien realizó la inspección de fecha 31 de mayo de 2022. Esto se evidencia en ITFA, el cual, en su punto tres, señala que la documentación adjunta a la denuncia corresponde al Oficio N°2913 del 1 de junio de 2022. En esta misma denuncia consta la medición realizada por el inspector municipal.

Frente a esto, correspondía que la SMA realizare una fiscalización por sus propios medios. En este sentido, incluso en el acta de inspección la Municipalidad indica, claramente, que *"se deriva el informe de mediciones a la Superintendencia de Medio Ambiente para su fiscalización"*.

Sin embargo, la SMA no realizó una fiscalización independiente. En lugar de ello, la SMA aceptó la medición realizada por el inspector de la Municipalidad como íntegramente válida, sin verificar su credibilidad o veracidad más allá del informe de medición proporcionado por un tercero hace más de 24 meses.

Respecto de este informe, no existe certeza de que las mediciones realizadas la Municipalidad se hayan hecho con la metodología correcta, ni que el inspector tuviera conocimientos respecto del tema; solo se acompaña un informe de calibración del sonómetro. De hecho, la ficha de información de medición contiene errores que dan cuenta de la falta de seriedad del profesional que elabora el informe, lo cual incluso, fue verificado por la SMA al momento de recibir la denuncia.

A pesar de que la SMA constató que la medición realizada por la Municipalidad tenía errores visibles, pudiendo tener errores de fondo que no son verificables a simple vista, aun así decidió formular cargos sin llevar a cabo una fiscalización directa que confirmara la exactitud de las mediciones.

Respecto de este punto, cabe considerar que los hechos que da cuenta el Acta de Inspección de la Municipalidad no gozan de carácter indubitado en términos probatorios, toda vez que pueden ser desvirtuadas por otros antecedentes, como los que, en este caso, aportará Metro.

En tal sentido, es menester señalar que los hechos que habrían sido constatados en el Acta de Inspección, no necesariamente constituyen un incumplimiento de Metro, ya que no por el sólo hecho de aparecer un supuesto constatado en el Acta de Fiscalización, implica una infracción a la normativa ambiental. Esto, entre otras razones, porque no existe certeza de que tanto la imparcialidad como la objetividad, requeridas en todo procedimiento administrativo sancionador, se encuentren aseguradas en el actuar desplegado por el Inspector Municipal.

En ese sentido, hay que recordar que la regla de imparcialidad se encuentra expresamente consagrada en el artículo 11 de la Ley N° 19.880 que Establece las Bases para los Procedimientos Administrativos ("LBPA"), por lo que, en ningún caso, podría omitirse en un procedimiento de este tipo.

Por lo mismo, existe consenso que las Actas de Inspección no producen plena prueba y que pueden ser desvirtuadas. En esa línea, se ha señalado que

“En consecuencia, el acta de fiscalización es un medio de prueba que siempre puede ser vencido mediante la aportación de elementos que lo contradigan. El ordenamiento jurídico, salvo casos expresos y excepcionales, no atribuye a las actas y a sus constataciones “fe pública”, sino sólo “relevancia probatoria”. Y este valor probatorio no es pleno, sino limitado. No obligan al órgano fiscalizador a resolver en el sentido afirmado en esos documentos marginando el resultado que arrojen otras pruebas aparejadas en la tramitación del procedimiento sancionatorio. Por el contrario, los verificado por el acta de inspección no posee una veracidad absoluta e indiscutible: siempre puede ceder frente a otras pruebas que aportadas por el interesado conduzcan a conclusiones diversas; o bien por objeciones que realicen los propios participantes en el

expediente destinadas a desconocer su valor por diversos motivos, que serán apreciados en forma fundada y basados en las reglas de la lógica y las máximas de la experiencia”.

Así, como se expondrá más adelante, la existencia de 3 mediciones realizadas por Metro que verifican el cumplimiento de la norma de ruido, sirve como perfecto contrapeso a los resultados obtenidos por la Municipalidad. Incluso, uno de ellos fue realizado por una ETFA, lo cual reviste de mayor credibilidad que los resultados obtenidos por medio de la fiscalización de la Municipalidad.

En efecto, los resultados obtenidos de las mediciones que se detallan posteriormente, se condicen con el hecho de que Metro de Santiago no ha registrado reclamos asociados a ruidos por el funcionamiento de la SER Pedro de Valdivia Línea 1 de forma previa a esta formulación de cargos.

2. Metro ha adoptado todas las medidas posibles para reducir las emisiones acústicas.

Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, a continuación nos referiremos a las características de la Subestación y a las medidas que ha adoptado Metro, antes y después de la Inspección Municipal, para que las emisiones acústicas producto del funcionamiento de la Subestación cumplan en todo momento con los límites establecidos en el D.S 38/11, que han sido plenamente eficaces desde su implementación a la fecha, como se demostrará.

a. *Sobre el diseño original de la subestación*

El recinto en el que se encuentra la Subestación consiste en una estructura de hormigón armado, recubierta de ladrillo. Las únicas vías de por las que se puede propagar el ruido hacia el exterior corresponden a los vanos de admisión y descarga de aire y los portones de acceso al recinto.¹⁰

En consecuencia, desde su diseño original, la Subestación y todas sus partes que son fuentes emisoras de ruido, se han encontrado recubiertas para efectos de evitar una propagación del ruido hacia afuera del recinto.

b. *Sobre el proyecto de insonorización del año 2017.*

⁹ JARA Y MATURANA (2009): “Actas de Fiscalización y Debido Procedimiento Administrativo”, página 15.

¹⁰ Para mayor información, revisar Anexo 1.

A pesar de lo anterior, para efectos de reducir los niveles de emisión acústica asociados a la operación de las Subestaciones Rectificadoras de Metro en general, durante el año 2017 se llevó a cabo un proceso de implementación de medidas, ejecutado por la empresa Sonoflex.

Con el objetivo indicado, y tal como se da cuenta en el documento *“Desarrollo de Ingeniería y Ejecución del Sistema de Insonorización para las Subestaciones Eléctricas de Rectificación”*, en la SER de Pedro de Valdivia se implementaron las siguientes medidas:

- Burlete perimetral en el portón de acceso.
- Burlete perimetral en la puerta de acceso.
- Silenciador splitter al vano de admisión.
- Silenciador splitter al vano de descarga de aire.

En consecuencia, todas las vías por las que se propagaba el ruido desde la SER hacia el exterior, fueron intervenidas para efectos de disminuir las emisiones de ruido.

La eficacia de estas medidas fue modelada por la empresa Sonoflex, tras la implementación de éstas, cuyos resultados constan en el Informe Técnico, elaborado en el marco del *“Desarrollo de Ingeniería y Ejecución del Sistema de Insonorización para las Subestaciones Eléctricas de Rectificación”*, de fecha 25 de julio de 2017, que se acompaña en el Anexo 1. Los resultados obtenidos dan cuenta de que las medidas aplicadas fueron plenamente eficaces, al verificar que, para los receptores de la emisión acústica, los NpC se encontraban dentro de los rangos establecidos en la norma, considerando incluso una zonificación más exigente que la aplicable a esos receptores, en su horario más restrictivo, esto es, el nocturno.

Figura N° 2: Resultados modelación en el Receptor N°1

Receptor	Zonificación	Máximo permitido nocturno(dBA)	Nivel proyectado (dBA)	Evaluación D.S.N°38/11 del MMA
R1 Piso 1	Zona II	45	41	Cumple
R1 Piso 2	Zona II	45	39	Cumple
R1 Piso 3	Zona II	45	39	Cumple
R1 Piso 4	Zona II	45	39	Cumple
R1 Piso 5	Zona II	45	39	Cumple
R1 Piso 6	Zona II	45	38	Cumple
R1 Piso 7	Zona II	45	37	Cumple
R1 Piso 8	Zona II	45	37	Cumple
R1 Piso 9	Zona II	45	36	Cumple
R1 Piso 10	Zona II	45	35	Cumple
R1 Piso 11	Zona II	45	35	Cumple
R1 Piso 12	Zona II	45	34	Cumple
R1 Piso 13	Zona II	45	34	Cumple
R1 Piso 14	Zona II	45	32	Cumple
R1 Piso 15	Zona II	45	32	Cumple
R1 Piso 16	Zona II	45	31	Cumple
R1 Piso 17	Zona II	45	31	Cumple
R1 Piso 18	Zona II	45	30	Cumple
R1 Piso 19	Zona II	45	30	Cumple
R1 Piso 20	Zona II	45	30	Cumple
R1 Piso 21	Zona II	45	29	Cumple

Así, la empresa Sonoflex con fecha 22 de junio de 2017, verificó el cumplimiento del D.S N° 38/11, en función de los receptores más cercanos identificados, según se muestra en la imagen a continuación:

Figura N° 3: Resultados modelación Sonoflex con las medidas implementadas

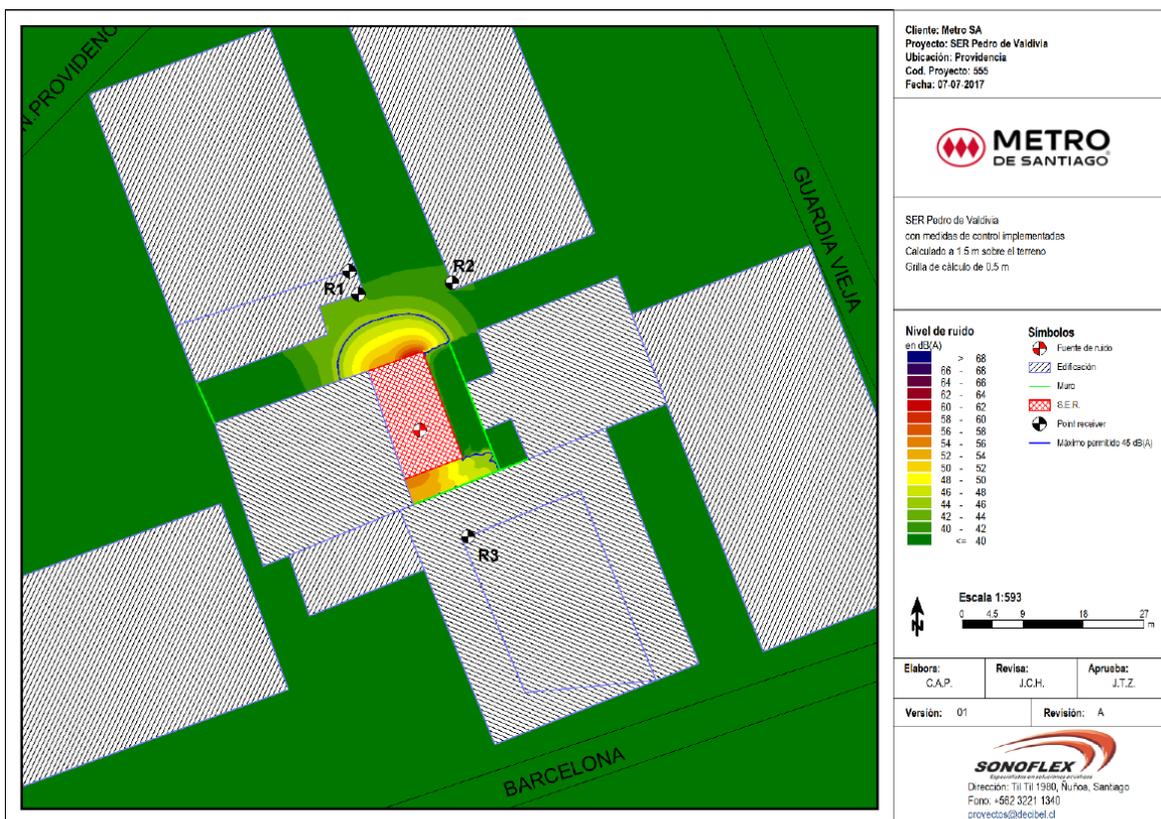


Imagen 156 - Vista planta mapa de ruido SER Pedro de Valdivia después de implementadas las medidas de control.

c. *Medición internas y ETFA realizadas en el año 2022*

Frente a la Inspección Municipal, la Empresa decidió hacer mediciones de ruido internas para efectos de verificar los NpC actuales en las fuentes de ruido existentes de la SER y comprobar la eficacia de las medidas de insonorización de mencionadas en el acápite anterior. Estas mediciones fueron realizadas en horario diurno para efectos de contar con las mismas circunstancias con las que contaba el inspector municipal. Estos resultados, que se acompañan en el Anexo 2, dan cuenta de que los niveles de ruido se encontraban en todo momento por debajo de los niveles establecidos por la norma para los receptores cercanos.

No obstante los resultados obtenidos en los monitoreos internos, con el objeto de obtener una cuantificación y evaluación de las emisiones de ruido llevada a cabo por una empresa autorizada por la SMA, los días 13 y 14 de junio de 2022 se llevaron a cabo mediciones por parte de la ETFA A&M SpA, en el marco de una inspección solicitada por Metro.

En el informe ID- P172.MR, para el período diurno de fecha 23 de junio de 2022, acompañados al presente escrito por medio del Anexo 3, la ETFA indica que realizó la medición de ruido y posterior evaluación en el período diurno en 2 receptores sensibles:

Figura N°4: Receptores evaluados por la ETFA



Así, de la evaluación de ruido efectuada por la ETFA se pudo determinar que el valor de N_{pC} obtenido no superaba los máximos permitidos por el D.S N°38/2011, en ambos puntos evaluados, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Figura N°5: Resultados medición ETFA¹¹

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto	NPS_{eq} Promedio*	NPC [dB(A)]*	NPC Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	61	Medición Nula	65	No supera
2	60	Medición Nula	65	No supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De esta manera, nuevamente se presentaron resultados que dan cuenta de que las medidas aplicadas por Metro en la SER para disminuir las emisiones de ruido eran efectivas en el momento en que la Municipalidad efectuó la fiscalización.

¹¹ Tal como indica la ETFA en su informe, “los puntos con un NPC “Medición Nula” cumplen igualmente con la normativa aplicada, debido a que los valores obtenidos de la medición no superan los máximos permitidos”

d. *Medición año 2024*

Como consecuencia de la Formulación de Cargos se realizaron nuevas mediciones de los niveles de ruido por la empresa Contador y Campos Ingeniería Limitada, especializada en acústica, control de ruido y vibraciones, cuyos resultados se acompañan en el Anexo 4 de esta presentación.

Esta medición se realizó el día 17 de julio de 2024, en horario diurno -16:56 horas inicio medición-, en el receptor ubicado en Diego de Velásquez N°2079, es decir, exactamente el mismo en el que la Municipalidad habría realizado la medición que da lugar al presente procedimiento sancionatorio.

Para efectos de obtener un resultado demostrativo de la peor condición de emisión acústica, la medición se realizó en el momento en que tanto los transformadores, como los rectificadores y los ventiladores se encontraban encendidos de forma simultánea. Asimismo, se replicó la condición de medición realizada por la Municipalidad, esto es, que se realizó una medición interior con ventana cerrada.

La empresa Contador y Campos Ingeniería Limitada realizó la medición siguiendo los lineamientos metodológicos establecidos en el D.S N°38/2011, y los resultados obtenidos en las mediciones indicadas fueron los siguientes:

Tabla N°4 Resultados mediciones internas 2024

Lugar	Condición	NpC
Receptor N°1	Ventana cerrada y operación de los ventiladores y transformadores	55 dBA

Por lo tanto, nuevamente los resultados obtenidos en las mediciones dan cuenta de que no existen incumplimientos ni infracciones de ningún tipo y que las medidas aplicadas por Metro son plenamente eficaces para dar cumplimiento con los límites de emisión acústica establecidos en el D.S N° 38/11 del MMA.

A mayor abundamiento, la medición efectuada arrojó un NPS de **45 dBA** en el interior del recinto, con ventana cerrada, atribuible al ruido generado por el funcionamiento de la SER Pedro de Valdivia, sin contribución de otra actividad que se realice al interior de las oficinas en el receptor¹².

Se hace presente que los ventiladores al interior del SER se encienden esporádicamente bajo ciertas condiciones operacionales de los transformadores, por lo que durante la medición se realizaron pruebas de activación y desactivación de los ventiladores, no obteniendo diferencias significativas en el valor medido en el receptor.

Por lo anterior, y considerando que la medición se realizó con los ventiladores encendidos -peor condición- se infiere que esta variable no condiciona negativamente los resultados de la medición.

Para corroborar la normal operación de la SER y la eficiencia de las medidas de control ya implementadas, **se realizaron mediciones al interior de la SER** en condición de operación sin ventiladores y con ventiladores. Los niveles medidos en la SER corresponden a 68 dBA (sin ventiladores) y a 83.9 dBA (con ventiladores).

A partir de lo anterior y considerando el valor medido en el receptor con ventiladores -45 dBA-, se concluye que las medidas de control implementadas son efectivas para garantizar la atenuación del ruido.

Considerando lo mencionado, habiendo efectuado mediciones bajo las mismas condiciones que debió haber medido la Municipalidad de Providencia, no se evidencian fuentes emisoras de ruido que superen los 71 dBA, como declara la Municipalidad. Al respecto, cabe destacar que las mediciones se hicieron sin personas al interior de la oficina receptora, por lo que fue efectuada sin emisiones externas que permitieron evaluar solo el funcionamiento de la SER en el receptor.

De acuerdo con lo indicado, al replicar la peor condición de emisión acústica de la SER, la medición realizada da cuenta de diferencias mayores a 10 dBA (71 dBA – 55 dBA), lo que en términos acústicos constituye una diferencia significativa de suma magnitud, que solo pudo

¹² Para obtener el NPC con el cual se realiza la verificación del cumplimiento normativo, se aplica un factor de corrección por ser medición interior con ventana cerrada, de un total de 10 dBA al Nivel de presión sonora medido. En función de lo anterior, la medición realizada entrega un NPC de 55 dBA.

deberse a condiciones de la medición de fiscalización, como la medición con un equipo descalibrado, o la presencia de otras fuentes de ruido adicionales durante la medición¹³.

Por lo tanto, en virtud de todo lo expuesto, es posible concluir que tanto el diseño de la SER como las medidas que se han tomado para reducir las emisiones acústicas, han permitido y permitirán que se dé pleno cumplimiento con lo establecido en el D.S N°38/11, según muestran las mediciones efectuadas siguiendo la metodología consagrada en dicho instrumento.

3. Los hechos denunciados no coinciden con la realidad de la Subestación.

Según lo indicado en la denuncia realizada con fecha 7 de junio de 2022, habría “*ruido emitido por equipos de metro S.A ubicados en galpón en Diego Velásquez 2081*” los cuales “*se repiten frecuentemente durante la mañana (entre 7:00 a 12:00)*”.

Por su parte, los antecedentes entregados en el acápite anterior dan cuenta de cómo Metro ha ejecutado todas las medidas posibles para dar cumplimiento con la normativa de ruido, comprobándose la eficacia de la mismas, puesto que en todas y cada una de las mediciones efectuadas se ha verificado que las emisiones acústicas no superan los límites establecidos en el D.S 38/11.

Por lo tanto, esta alegación no corresponde a las actividades ejecutadas por Metro en la SER. Lo anterior debido a que, al observar los resultados obtenidos en las modelaciones y mediciones realizadas (1) en el año 2017; (2) las mediciones realizadas por la ETFA en año 2022; y (3) aquellas realizadas en julio del presente año, todas expuestas más arriba, **se puede verificar que no ha existido infracciones ambientales de ningún tipo y que las medidas aplicadas por el plan de insonorización han sido plenamente eficaces y cumplen con el objetivo de dar cumplimiento cabal a los límites de emisiones acústicas establecidas en el D.S N° 38/11.**

* * *

POR TANTO,

Solicito que se absuelva del cargo único imputado a Metro, en razón de las consideraciones que se expusieron.

¹³ Medición efectuada por empresa Contador y Campos Ingeniería Limitada se realizó con un sonómetro del tipo 1 con su debida calibración. Ambos equipos con sus certificados de calibración con el ISP al día.

Primer otrosí: Sírvase tener por acompañados los siguientes documentos.

1. Anexo 1: Informe Técnico Sonoflex.
2. Anexo 2: Resultados de las mediciones internas realizadas el 2022.
3. Anexo 3: Informe ETFA ID- P172.MR para el período diurno.
4. Anexo 4: Minuta técnica de Contador y Campos Ingeniería Limitada.
5. Anexo 5: Memorándum con registro de comunicaciones sostenidas entre Metro y Municipalidad de Providencia.

Segundo Otrosí: Sírvase la SMA tener presente que mi personería para representar a Empresa de Transportes de Pasajeros Metro S.A. consta en la escritura de fecha 28 de noviembre de 2022 otorgada ante Notaria María Angélica Santibañez Torres a fojas 348, cuya copia con vigencia se acompaña en el Anexo N°5, correspondiente a la respuesta del requerimiento de información.

Tercer Otrosí: Para todos los efectos, solicito que las notificaciones a Empresa de Transportes de Pasajeros Metro S.A. en el contexto del presente procedimiento sancionatorio se realicen a los correos electrónicos de contacto [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]

Gonzalo
Patricio
Rodríguez
Belmar

Firmado digitalmente por
Gonzalo Patricio
Rodríguez Belmar
Fecha: 2024.08.06
20:08:05 -04'00'

Rodrigo
Javier
Terrazas
Michell

Firmado digitalmente por
Rodrigo Javier Terrazas Michell
Miembro de administración
IDNº: 10.123.456.789
Calle Principal 1234
Santiago, Chile
Fecha: 2024.08.06
19:32:56 -04'00'

María
Ignacia
Castro Cruz

Firmado digitalmente por
María Ignacia
Castro Cruz
Fecha: 2024.08.06
19:32:56 -04'00'

Señor
Guillermo Tejo Jara
Fiscal Instructor
Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Santiago

Mat: Informa antecedentes requeridos por la SMA.

Ref: Resuelvo VIII de RES EX N°1/ROL D-134-2024.

Adj.: Anexos Requerimiento de Información.

06 de agosto de 2024

De mi consideración:

Me dirijo a usted con ocasión de la Resolución Exenta de la referencia (“**Res. Ex. N°1/ ROL D-134-2024**”), de fecha 24 de junio del presente año, mediante de la cual la Superintendencia del Medio Ambiente (“**SMA**”), formuló cargos a la Empresa de Transporte de Pasajeros Metro S.A. (“**Metro S.A.**”) en su calidad de titular de la fuente emisora de ruido denominada Subestación Eléctrica Rectificadora de Pedro de Valdivia, ubicada en la calle Diego de Velásquez N° 2081, comuna de Providencia, Santiago.

Al respecto, en el Resuelvo VIII de la Res. Ex. N°1/ ROL D-134-2024, la SMA requirió a Metro informar 7 puntos los cuales se detallan y responden a continuación:

1. Identidad y personería con que actúa el representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite

La identidad del representante legal de Metro para estos efectos es Gonzalo Patricio Rodriguez Belmar, cédula de identidad [REDACTED] de profesión ingeniero civil industrial.

La personería consta en la copia con Vigencia de escritura de fecha 18 de agosto de 2022, otorgada ante Notaria María Angélica Santibáñez Torres, de repertorio N° 1184 – 2022, que establece la estructura de poderes de la Empresa y en la copia con Vigencia de la escritura de fecha 28 de noviembre de 2022 otorgada ante Notaria María Angélica Santibáñez Torres de repertorio N°1.679, por medio de la cual se me otorga poder para representar a Metro ante diversos organismos del Estado, dentro de ellos, la SMA, los cuales se adjuntan en el Anexo A.

2. Estados financieros de la empresa o el balance tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante los últimos 5 años calendario

Se adjunta en Anexo B los Estados Financieros correspondientes al año 2023.

Asimismo, es posible indicar que esta información es pública y se encuentra disponible en el siguiente link:

<https://www.metro.cl/minisitio/finanzas/es/informacion-financiera>

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable. Específicamente en las que componen la subestación de energía.

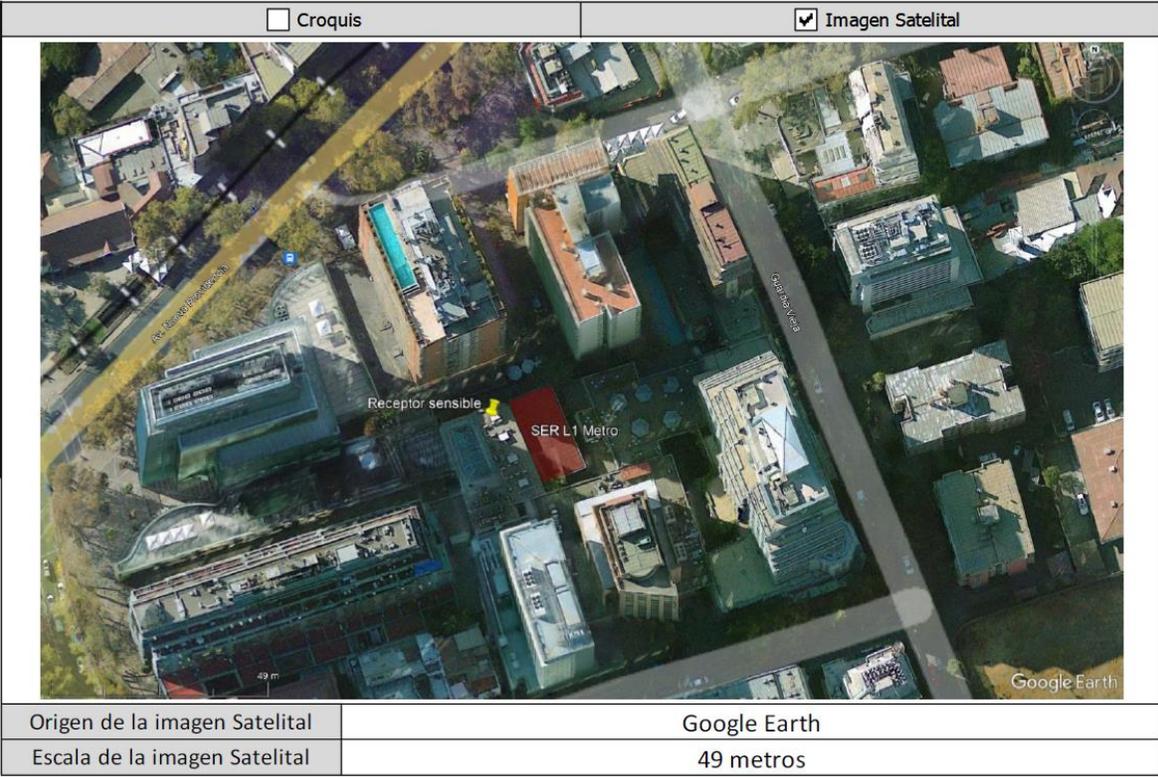
Según se muestra en el informe fotográfico acompañado en el Anexo C, las maquinarias generadoras de ruido que se encuentran dentro de la SER, corresponden a dos grupos de transformadores, dos grupos de rectificadores y cuatro ventiladores axiales.

Por medio del Anexo C indicado, se acompañan fotografías de las fuentes de ruido que se encuentran dentro de la SER.

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruido individualizados en las fichas de medición de ruidos incorporadas en el informe DFZ-2022-1385-XIII-NE, además de indicar las dimensiones del lugar

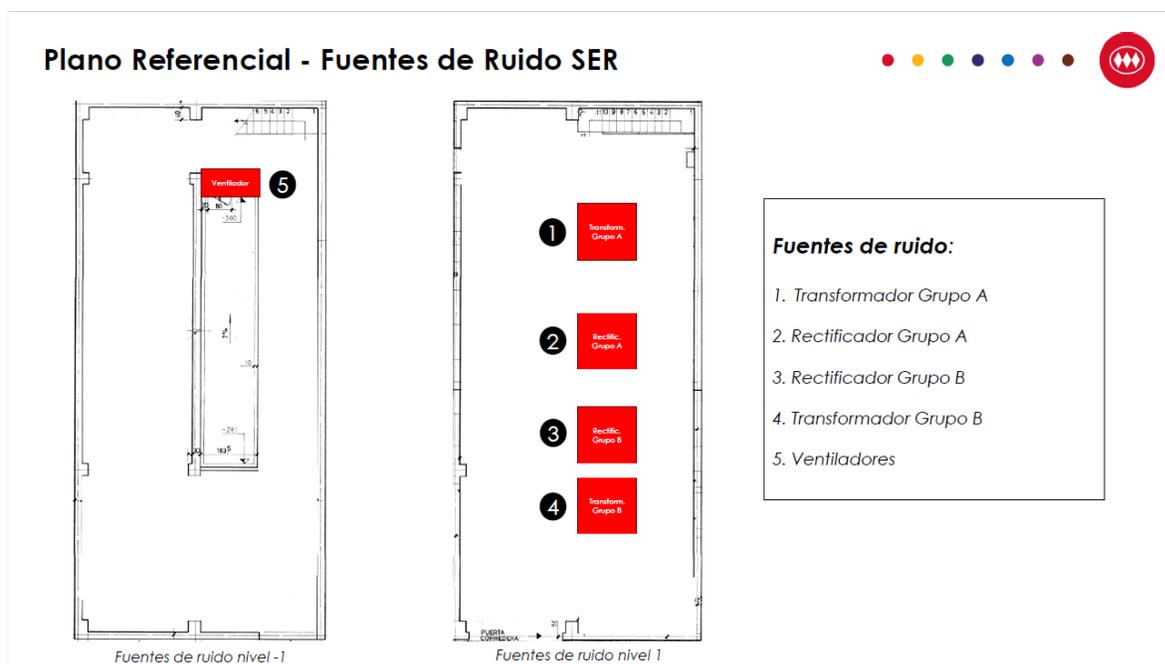
Como se indicó anteriormente, la SER se encuentra ubicada en la calle Diego de Velásquez N° 2081, comuna de Providencia, Santiago. Por otra parte, la Municipalidad de Providencia, con fecha 31 de mayo de 2022, efectuó una medición de ruido en el receptor ubicado en la calle Diego de Velásquez N° 2079, ubicado al poniente de la SER, como se muestra en la imagen a continuación:

Figura N° 1: Ubicación de la SER.



Dentro de la SER, se encuentran ubicadas las maquinarias que se individualizaron en el punto anterior, las cuales están dispuestas de la siguiente manera:

Figura 2: Plano Fuentes de Ruido



Como se muestra en el plano N° 5 del Anexo D, la SER tiene una superficie de 141,2 m², contando con 3 niveles, dentro de los cuales se encuentran el subterráneo y la planta baja.

Por medio del Anexo D indicado, se acompañan, en detalle, los planos de la SER.

5. Indicar horario y frecuencia de funcionamiento establecido, indicando expresamente el horario de inicio y termino de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona

Respecto de este punto, se informa que la SER opera todos los días de la semana, con un horario establecido que comienza a las 05:00 hrs y se extiende hasta las 23:30 hrs aproximadamente. Este horario asegura que las actividades del Metro se desarrollen de manera continua y eficiente.

6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y termino de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona

Como se indicó con anterioridad, la SER se encuentra compuesta por dos transformadores eléctricos y dos rectificadores, los cuales funcionan de manera continua, en la medida que los trenes se encuentren operando. Además, existe un grupo de cuatro inyectores axiales o ventiladores, ubicados en el subterráneo del recinto, que se utilizan para reducir la temperatura de los transformadores. Estos ventiladores operan de manera condicional de acuerdo a la corriente medida en el transformador. Si la corriente supera los 4000 A, los ventiladores se encienden. Ahora bien, la corriente tiene directa relación con la frecuencia de los trenes que circulan en Línea 1, vale decir, a mayor frecuencia mayor corriente, por lo tanto, su funcionamiento es principalmente en los horarios punta de la Línea 1, esto es, de lunes a viernes entre 7:00 a 9:00 horas y 17:00 a 19:00 horas.

Durante el horario punta de la mañana, que abarca desde las 07:00 hasta las 09:00 hrs, y en la tarde, desde las 17:00 hasta las 19:00 hrs, los ventiladores operan casi de manera ininterrumpida debido a la alta demanda de corriente. En otros horarios del día, los ventiladores siguen funcionando, aunque con menor frecuencia.

7. Indicar, en caso que se haya realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia

Durante el año 2017 se llevó a cabo un proceso de implementación de medidas, ejecutado por la empresa Sonoflex. El objetivo de este proyecto fue reducir los niveles de emisión acústica asociados a la operación de las Subestaciones Rectificadoras de Metro en General.

Así, por medio del documento “*Desarrollo de Ingeniería y Ejecución del Sistema de Insonorización para las Subestaciones Eléctricas de Rectificación*”, acompañado en el Anexo E, se da cuenta de que, en la SER de Pedro de Valdivia se implementaron las siguientes medidas:

- Burlete perimetral en el portón de acceso.
- Burlete perimetral en la puerta de acceso.
- Silenciador splitter al vano de admisión.

- Silenciador splitter al vano de descarga de aire.

En consecuencia, todas las vías por las que se propagaba el ruido desde la SER hacia el exterior, fueron intervenidas para efectos de disminuir las emisiones de ruido.

La eficacia de estas medidas fue modelada por la empresa Sonoflex, tras la implementación de éstas, cuyos resultados constan en el Informe Técnico, elaborado en el marco del “Desarrollo de Ingeniería y Ejecución del Sistema de Insonorización para las Subestaciones Eléctricas de Rectificación”, de fecha 25 de julio de 2017, que se acompaña en el Anexo E. Los resultados obtenidos dan cuenta de que las medidas aplicadas fueron plenamente eficaces, al verificar que, para los receptores de la emisión acústica, los NPC se encontraban dentro de los rangos establecidos en la norma, considerando incluso una zonificación más exigente que la aplicable a esos receptores, en su horario más restrictivo, esto es, el nocturno.

Por otra parte, en el año 2022, Metro solicitó a la empresa ETFA A&M SpA. que llevara a cabo una medición de las emisiones acústicas de la SER. Esto, con el objeto de obtener una cuantificación y evaluación de las emisiones de ruido llevada a cabo por una empresa autorizada por la SMA Así los días 13 y 14 de junio de 2022 se llevaron a cabo mediciones, por parte de la empresa ETFA.

En el informe ID- P172.MR, para el período diurno de fecha 23 de junio de 2022, acompañado al presente escrito por medio del Anexo E, la ETFA indica que realizó la medición de ruido y posterior evaluación en el período diurno en los receptores sensibles identificados, constatando el cumplimiento de los niveles establecidos en la norma para las emisiones de ruido.

Por último, con fecha de 17 de julio de 2024, la empresa Contador y Campos Ingeniería Limitada efectuó, por encargo de Metro, una medición de los niveles de ruido de la SER. Esta medición fue realizada en horario diurno, en el receptor ubicado en Diego de Velásquez N°2079, es decir, en el que la Municipalidad realizó la medición ruido incorporada en el informe DFZ-2022-1385-XIII-NE.

En los resultados de esa medición, que se acompañan en el Anexo E, se da cuenta del cumplimiento normativo de las emisiones acústicas, verificándose nuevamente la eficacia de las medidas implementadas por medio del proyecto de insonorización.

En consecuencia, al observar los resultados obtenidos en las modelaciones y mediciones realizadas (1) en el año 2017; (2) las mediciones realizadas por la ETFA en año 2022; y (3) aquellas realizadas en julio del presente año, todas expuestas más arriba y cuyos resultados se acompañan en el Anexo E, se puede verificar que las medidas aplicadas por el plan de insonorización han sido plenamente eficaces y cumplen con el objetivo de dar cumplimiento cabal a los límites de emisiones acústicas establecidas en el D.S N° 38/11.

* * *

Los Anexos individualizados en este escrito, se acompañan por medio de una carpeta virtual, para efectos de asegurar el acceso a los documentos, la cual se encuentra alojada en siguiente link:



De todos los antecedentes expuestos y los documentos acompañados por medio de los Anexos, solicito se tenga por presentada la información solicitada en el Resuelvo VIII de la RES EX N°1/ROL D-134-2024, de fecha 27 de junio de 2024.

Sin otro particular,

Gonzalo Patricio Rodríguez Belmar
Firmado digitalmente por Gonzalo Patricio Rodríguez Belmar
Fecha: 2024.08.06 20:07:06 -04'00'
p.p Empresa Transporte de Pasajeros Metro S.A

María Ignacia Castro Cruz
Firmado digitalmente por María Ignacia Castro Cruz
Fecha: 2024.08.06 19:36:01 -04'00'

Rodrigo Javier Terrazas Michell
Firmado digitalmente por Rodrigo Javier Terrazas Michell
Fecha: 2024.08.06 19:36:01 -04'00'