



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN

INSPECCIÓN A&M FISCALIZACIÓN AMBIENTAL LIMITADA SUCURSAL A&M FISCALIZACIÓN AMBIENTAL LTDA.

CÓDIGO ETFA 067-01

DETEL-2024-2073-XIII-RET

15 de noviembre de 2024

	Nombre	Firma
Aprobado	Mónica Vergara Gallardo	
Elaborado	Carolina Jiménez Toledo	

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
Teatinos 280, pisos 3, 7, 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl

ET-REG-05/V05

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



1.	RESUMEN.....	3
2.	IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA.....	4
3.	IDENTIFICACIÓN DEL INSPECTOR AMBIENTAL O EVALUADOR DE CONFORMIDAD AMBIENTAL	4
4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	4
5	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
5.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	5
5.2	Materia Objeto de la Fiscalización.....	5
6	REVISIÓN DOCUMENTAL	6
7	HECHOS CONSTATADOS	9
8	OTROS HECHOS	23
9.	CONCLUSIONES.....	24
10.	ANEXOS.....	28



1. RESUMEN

El presente documento, elaborado por el Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) A&M Fiscalización Ambiental Limitada sucursal A&M Fiscalización Ambiental Ltda. código 067-01, ubicada en Av. Santa María N° 206, comuna de Providencia, región Metropolitana. La actividad de inspección fue realizada con fecha 05 de julio de 2024 en los alrededores de las obras asociadas a la construcción de la línea 7 del Metro de Santiago, en la comuna de Providencia, región Metropolitana. Los avisos de mediciones fueron enviados por la ETFA al correo electrónico medicionesruído@sma.gob.cl, con fecha 25 de junio de 2024.

La actividad de fiscalización se realizó en el marco del cumplimiento de la Resolución Exenta N°2148, del 27 de diciembre de 2023 que “Fija programa de fiscalización ambiental de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para el año 2024”, para constatar que la A&M Fiscalización Ambiental Limitada sucursal A&M Fiscalización Ambiental Ltda., haya ejecutado sus actividades de acuerdo a lo establecido en los alcances autorizados, que dispone del personal e instrumentos necesarios para la ejecución de la actividad en terreno y que cumple con las instrucciones de la SMA.

Las materias fiscalizadas correspondieron al Decreto Supremo D.S. N°38 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente”; a la Resolución Exenta 575/2022, que “Dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de ETFA e IA y revoca resoluciones que indica”, a la Resolución Exenta N°574/2022 que “Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica”; a la Resolución Exenta N° 2051/2021 que “Dicta instrucción de carácter general para la operatividad específica de las entidades técnicas de fiscalización ambiental en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica” y al Decreto Supremo D.S. N° 38/2011 MMA que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyó la verificación de la ejecución de actividades de acuerdo con los alcances de su autorización, a la aplicación del procedimiento establecido en el D.S. N° 38/2011 MMA para la medición de ruido, y al cumplimiento de lo establecido en las directrices generales y técnicas impartidas por la SMA

Los hechos constatados derivados de la revisión de todos los antecedentes mencionados anteriormente se presentan en el punto 7 de este documento. Algunos de los hallazgos detectados durante la inspección fueron subsanados por la ETFA en respuesta al requerimiento de información, realizado a través de la Resolución Exenta N° 1194, del 23 de julio de 2024, modificada por la Resolución Exenta N° 1306, del 01 de agosto de 2024 y de la Resolución Exenta N° 1635, del 11 de septiembre de 2024. El detalle los hallazgos se presenta en el punto 9 del presente informe.

Lo indicado precedentemente, no exime a la Entidad Técnica de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier desviación, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización, y no hubiera sido directamente percibido en la actividad por el equipo fiscalizador.



2. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA

Nombre o Razón Social: A&M Fiscalización Ambiental Limitada	Código Entidad Técnica: 067-01
Nombre Sucursal: A&M Fiscalización Ambiental Ltda.	Marque con una x: ETFA: X ETCA:
Dirección sucursal: Avenida Santa María N° 206, Providencia.	Ciudad y Región: Santiago, región Metropolitana
Nombre representante legal: María Verónica Aguirre Solís	Dirección: Avenida Santa María N° 206, Providencia.
Teléfono: 961700135	Correo electrónico: maguirre@etfa-ruido.cl
Encargado de sucursal: Carlos Felipe Muñoz Lizama	Correo electrónico: maguirre@etfa-ruido.cl
	Teléfono: 961700135

3. IDENTIFICACIÓN DEL INSPECTOR AMBIENTAL O EVALUADOR DE CONFORMIDAD AMBIENTAL

Nombre	Código IA/ECA (RUN)	Correo electrónico
No aplica	No aplica	No aplica

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de los Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Año	Institución	Título	Comentarios
1	Decreto Supremo	38	2013	Ministerio del Medio Ambiente	Aprueba reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.	Establece requisitos para la autorización y obligaciones de las entidades técnicas e inspectores autorizados, entre otros.
2	Decreto Supremo	38	2011	Ministerio del Medio Ambiente	Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Sin comentarios.



3	Resolución Exenta	575	2022	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta Tercera Instrucción de Carácter General para la autorización de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca resoluciones que indica.	Establece requisitos para la autorización de Entidades Técnicas, vigente al momento de realización de la fiscalización.
4	Resolución Exenta	574	2022	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica	Establece instrucciones generales para la operatividad de las Entidades Técnicas, vigente al momento de realización de la fiscalización.
5	Resolución Exenta	2051	2021	Superintendencia del Medio Ambiente	Dicta instrucción de carácter general para la operatividad específica de las entidades técnicas de fiscalización ambiental en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.	Establece directrices generales para la operatividad específicas de las Entidades Técnicas, vigente al momento de realización de la fiscalización.

5 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

5.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución Exenta N°2148 del 27 de diciembre de 2023 que "Fija programa de fiscalización ambiental de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para el año 2024"
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Motivo:

5.2 Materia Objeto de la Fiscalización

- Verificación de la realización de actividades según su alcance de autorización.
- Aplicación del procedimiento establecido en el D.S. N° 38/2011 MMA para la medición de ruido.



6 REVISIÓN DOCUMENTAL

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Registro "ALCANCES ETFA A&M. V2. 09-08-2021".	SMA	No aplica	Registro con los alcances de autorización de la ETFA, correspondiente a la fecha de ejecución de las actividades.
2	Resolución Exenta N° 1732, de fecha 03 de agosto de 2021.	SMA	No aplica	Resolución de renovación de autorización Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.
3	Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN 067-01 Línea 7 Metro de Santiago - IIFF Baquedano Sur_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024	A&M SPA	No aplica	Correo electrónico enviado por la ETFA al correo medicionesruido@sma.gob.cl .
4	Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_ 067-01 Línea 7 Metro de Santiago - IIFF Baquedano Norte_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024	A&M SPA	No aplica	Correo electrónico enviado por la ETFA al correo medicionesruido@sma.gob.cl .
5	Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_ 067-01 Línea 7 Metro de Santiago - IIFF PC10_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024	A&M SPA	No aplica	Correo electrónico enviado por la ETFA al correo medicionesruido@sma.gob.cl .
6	Registro "ETFA-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04".	A&M SPA	No aplica	Registro enviado por la ETFA para la actividad a realizar a las 9:30 AM, establecido por la SMA para los avisos de medición/inspección que las ETFA deben informar a la SMA.
7	Registro "ETFA-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04".	A&M SPA	No aplica	Registro enviado por la ETFA para la actividad a realizar a las 10:45 AM, establecido por la SMA para los avisos de medición/inspección que las ETFA deben informar a la SMA.
8	Registro "ETFA-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04".	A&M SPA	No aplica	Registro enviado por la ETFA para la actividad a realizar a las 12:00 PM, establecido por la SMA para los avisos de medición/inspección que las ETFA deben informar a la SMA.
9	Acta de inspección de fecha 05 de julio de 2024	SMA	No aplica	Acta de inspección de la actividad.
10	Registros fotográficos	SMA	No aplica	Registros fotográficos obtenidos durante la inspección.
11	Correo electrónico con la notificación del acta de inspección.	SMA	No aplica	Correo electrónico de notificación, enviado por la SMA con fecha 08-07-2024



N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
12	Carta de fecha 09 de julio de 2024	A&M SPA	No aplica	Antecedentes ingresados en respuesta al requerimiento de antecedentes realizado en el acta de inspección.
13	Resolución Exenta N° 1194 del 23 de julio de 2024.	SMA	No aplica	Primer requerimiento de información realizado a la ETFA.
14	Carta de fecha 24 de julio de 2024	A&M SPA	No aplica	Antecedentes ingresados en respuesta al requerimiento de antecedentes realizado en el acta de inspección.
15	Carta de fecha 29 de julio de 2024	A&M SPA	No aplica	Presentación que solicita anular lo declarado en carta del 9 de julio de 2024 y reemplazarlo por la presente solicitud.
16	Resolución Exenta N° 1306, del 1 de agosto de 2024.	SMA	No aplica	Resolución que modifica la Resolución Exenta N° 1194, del 23-07-2024.
17	<p><u>Carta de fecha 09 de agosto de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 1. - Documento "MONITOREO DE RUIDO FASE DE CONSTRUCCIÓN L7 METRO DE SANTIAGO SECCIÓN B TRAMOS NATM 3, 4, 5 Y 6", código L7-C170056-CO-0-12MARGT-0001, Versión 0. - Correo electrónico de fecha 02-03-2022 (Visita a terreno lunes 14-03-2022). - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 08-07-2024 - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 05-08-2024. - Presentación (PPT) "Capacitación técnica Inspección SMA". - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 2. - Procedimiento "INSPECCIÓN DE RUIDO", código P.09, versión 09. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Andres Guell. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del 	A&M SPA	No aplica	Antecedentes ingresados en respuesta al primer requerimiento de información.



N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> - procedimiento P.09 versión 09 a Carlos Muñoz. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09, versión 09 a Gonzalo Rivas. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Juan Sepúlveda. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Paula Montoya. - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociada a las desviaciones N° 3.1, 3.2 y 3.3. - Documento "Medición Lw ISO 3744". 			
18	Resolución Exenta N° 1564, de fecha 03 de septiembre de 2024.	SMA	No aplica	Requerimiento de antecedentes realizado a la ETFA (Informe de resultados).
19	<p><u>Carta de fecha 05 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 versión 0, de fecha 29-08-2024. 	A&M SPA		Antecedentes ingresados en respuesta al requerimiento de antecedentes.
20	Resolución Exenta N° 1635, de fecha 11 de septiembre de 2024.	SMA	No aplica	Segundo requerimiento de información realizado a la ETFA.
21	<p><u>Carta de fecha 25 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 1. - Formato de carta de la empresa Metro. - Registros fotográficos. - Procedimiento "INSPECCIÓN DE RUIDO", código P.09 versión 10. - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 24-09-2024 del procedimiento P.09 versión 10. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Andres Guell. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a María Verónica Aguirre. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código 	A&M SPA	No aplica	Antecedentes ingresados en respuesta al segundo requerimiento de información.



N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
	<p>P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09, versión 10 a Gonzalo Rivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Juan Sepúlveda. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Paula Montoya. - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociada a la desviación N° 2. 			
22	<p><u>Carta de fecha 11 de octubre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro " PERFIL DE CARGO", código P-07-Ra. Versión 05. Descripción del cargo "Gerente de Operaciones". 	A&M SPA	No aplica	Antecedentes complementarios ingresados en respuesta al segundo requerimiento de información.
23	Correo electrónico de la Sección de Especialidades de la División de Fiscalización (DFZ) de fecha 01-08-2024	SMA	No aplica	Correo electrónico con las desviaciones detectadas.
24	Correo electrónico de la Sección de Especialidades de la División de Fiscalización (DFZ) de fecha 11-11-2024	SMA	No aplica	Correo electrónico con la revisión del informe de resultados de la ETFA.
25	Comprobante electrónico SSA	SMA	No aplica	Comprobante del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, asociado a la carga de informe de resultados de la Unidad Fiscalizable METRO S.A. LINEA 7.
26	Informe de Monitoreo de Ruido Proyecto L7. (Julio 2024)	SMA	No aplica	Reporte consolidado de la Unidad Fiscalizable METRO S.A. LINEA 7. Contiene el informe de resultados de la ETFA A&M.

7 HECHOS CONSTATADOS

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
1	<p>Se constató que, para la actividad de fiscalización realizada con fecha 05-07-2024, la actividad ejecutada por la ETFA correspondió a la medición de ruido bajo metodología D.S. N° 38/2011 del MMA y que la ETFA se encontraba autorizada para ejecutar dicha actividad.</p> <p>Adicionalmente, se constató que los avisos de</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Registro "ALCANCES ETFA A&M. V2. 09-08-2021". 3. Resolución Exenta N° 1732, de fecha 03 de agosto de 2021. 4. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN 067-01_Línea 7 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras c), d) y j). 2. Resolución Exenta N° 574/2022, punto 16.2 del documento técnico. 3. Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.2 de documento técnico.



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>mediciones fueron enviados al correo medicionesruido@sma.gob.cl, acorde al plazo establecido en las instrucciones de la SMA.</p> <p>Asimismo, de la revisión del informe de resultados presentado por la ETFA, en respuesta al requerimiento de información, se constataron las firmas del Inspector ambiental (IA) y el representante legal de la ETFA. Cabe señalar que ambos corresponden a la misma persona natural.</p> <p>El acta de inspección se encuentra en el anexo 1. El detalle de los alcances autorizados y resolución de la ETFA, se encuentran en el anexo 2. Los correos electrónicos enviados por la ETFA junto con los avisos de medición se encuentran en el anexo 5. Por otro lado, los antecedentes presentados por la ETFA se encuentran en el anexo 4 del presente informe.</p>	<p>Metro de Santiago - IIFF Baquedano Sur_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024.</p> <p>5. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_067-01_Línea 7 Metro de Santiago - IIFF Baquedano Norte_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024.</p> <p>6. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_067-01_Línea 7 Metro de Santiago - IIFF PC10_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024.</p> <p>7. Registro "ETF A-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04" (9:30 AM).</p> <p>8. Registro "ETF A-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04" (10:30 AM).</p> <p>9. Registro "ETF A-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04" (12:00 PM).</p> <p>10. Resolución Exenta N° 1564, de fecha 03 de septiembre de 2024.</p> <p>11. <u>Carta de fecha 05 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 versión 0, de fecha 29-08-2024 	<p>4. Formulario "Aviso de medición / inspección emisiones de ruido", código ETF A-REG-09/V03.</p>
2	<p>Durante la actividad se constataron los siguientes hechos:</p> <p><u>Receptor N° 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en calle Ramón Carnicer N° 5, comuna de Providencia. - Asociado a la fuente emisora correspondiente al pique de construcción Baquedano Sur, de la línea 7 del metro, la cual se encontraba rodeado de pantallas acústicas. - El personal de la ETF A realizó la calibración del sonómetro. - Los equipos utilizados durante actividad correspondieron a los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Calibrador: Marca Larson Davis, modelo CAL 150 y N° de serie 6100. • Sonómetro: Marca: Larson Davis, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Registros fotográficos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras d) y j). 2. D.S N° 38/2011 MMA, artículo 15, letra a); artículo 17, letra b) y C); artículo 19 letras a), b) y f). 3. Resolución Exenta N° 575/2022, punto 5.1.1.1 del documento técnico. 4. Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.3 del documento técnico.



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>modelo LxT2 y N° de serie 0005253.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambos equipos contaban con sus respectivos certificados de calibración vigente. - El personal de la ETFA procedió a realizar la medición de humedad, temperatura y la velocidad del viento con el equipo termo anemómetro número de serie 10538489. - Durante la medición, se percibieron ruidos del flujo vehicular provenientes de la calle Ramón Carnicer y en menor medida desde la Avenida Providencia. Adicionalmente, se percibieron ruidos provenientes de una construcción ubicada al costado sur del receptor N° 4. - No se percibieron ruidos provenientes de la fuente. - Se constató que el personal de la ETFA filtró los ruidos ocasionales (bocinas de vehículos y vehículos de gran tamaño transitando por calle Ramón Carnicer, no habituales en el ruido de fondo). <p><u>Receptor N° 6:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en Avenida General Bustamante N° 24. - Durante la actividad, se percibieron ruidos provenientes del flujo vehicular desde la Avenida General Bustamante y de la construcción ubicada al costado sur del edificio ubicado en calle Ramón Carnicer N° 5, tales como esmeril, alarma de maquinaria y golpes. - El personal de la ETFA procedió a la realización de las mediciones de humedad, temperatura y la velocidad del viento con el equipo termo anemómetro, número de serie 10538489. - Se constató que los ruidos ocasionales fueron filtrados. - Los datos de las mediciones fueron registrados en el documento "Ficha de Medición" código P.09-R2, Versión 04. <p><u>Medición de ruido de fondo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizó la medición de ruido de fondo en Avenida General Bustamante N° 26. EL personal de la ETFA indicó que dicha medición sería utilizada para los receptores R4 y R6. - Se percibieron ruidos provenientes de la Avenida General Bustamante y de la 		



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>construcción ubicada al costado sur del edificio ubicado en calle Ramón Carnicer N° 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se constató que el personal de la ETFA filtró los ruidos provenientes de encendidos de autos cercanos al lugar en donde se ejecutaba la medición. <p><u>Receptor N° 8:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la Avenida Providencia N° 111, comuna de Providencia. - El receptor estaba asociado a la fuente emisora correspondiente al pique de construcción Baquedano Norte, la cual se encontraba rodeada de pantallas acústicas. - Se constató la realización de la calibración del sonómetro. Los equipos utilizados por el personal de la ETFA fueron los mismos que para las mediciones anteriores. - Durante la actividad se percibieron ruidos provenientes del flujo vehicular desde la Avenida Providencia. - No se percibieron ruidos provenientes de la fuente, por lo que el personal de la ETFA procedió con la medición de ruido de fondo. <p><u>Receptor N° 7:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la Avenida Providencia N° 091, comuna de Providencia. - El receptor estaba asociado a la fuente emisora correspondiente al pique de construcción Baquedano Norte. - Durante la actividad solo se percibieron ruidos provenientes del flujo vehicular desde la Avenida Providencia y voces de peatones que circulaban por el lugar. - No se percibieron ruidos de la fuente, razón por la cual se procedió a medir el ruido de fondo. - El personal de la ETFA se dirigió a la construcción del pique Baquedano Norte, en donde se constataron las siguientes fuentes operando: un motor extractor de una ventilación, un camión mixer y una bomba de hormigón operando al interior del túnel acústico, una retroexcavadora, un camión mixer y un compresor. - El personal de la ETFA indicó que, debido a que el ruido de fondo medido era menor al límite normativo, no era necesario realizar 		



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>una predicción de los niveles de ruido en la inmisión.</p> <p><u>Receptor N° 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicado en la Avenida Providencia N° 385, comuna de Providencia. - El receptor estaba asociado a la fuente emisora del pique de construcción PC10, el cual se encontraba rodeado de pantallas acústicas. - Debido a que la faena se encontraba en horario de colación, el personal de la ETFA procedió a medir el ruido de fondo. - El personal de la ETFA indicó que el ruido era demasiado alto, debido a lo cual, se debería realizar la predicción de los niveles de ruido en la inmisión. <p>El acta de inspección junto con los registros fotográficos, se encuentran en el anexo 1 del presente informe.</p>		
3	<p>Durante la actividad, se constató que para las mediciones realizadas en los receptores N° 6 y 7, ubicados en la Av. General Bustamante N° 24 y la Av. Providencia N° 091, ambos en la comuna de Providencia, la ETFA no envió los avisos de mediciones correspondientes, al correo electrónico medicionesruido@sma.gob.cl, tal como se establece en la Resolución Exenta N° 2051/2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Debido anterior, la SMA realizó un requerimiento de información, a través de la Resolución Exenta N° 1194, de fecha 23-07-2024, modificada por la Resolución Exenta N° 1306, de fecha 01-08-2024, en donde solicitó a la ETFA remitir los antecedentes necesarios que evidenciaran las medidas satisfactorias implementadas para evitar la recurrencia de la desviación detectada. En respuesta al requerimiento de información, con fecha 09 de agosto de 2024, la ETFA presentó las acciones correctivas implementadas.</p> <p>En base a los antecedentes ingresados por la ETFA, fue posible constatar que las acciones correctivas implementadas no subsanaron la desviación detectada, por lo que se realizó un segundo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_067-01_Línea 7 Metro de Santiago - IIFF Baquedano Sur_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024 3. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_067-01_Línea 7 Metro de Santiago - IIFF Baquedano Norte_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024 4. Correo electrónico con el aviso de medición "MEDICIÓN_067-01_Línea 7 Metro de Santiago - IIFF PC10_RCA 541_2021_05_07_2024" de fecha 25-06-2024 5. Registro "ETFA-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04". (9:30 AM). 6. Registro "ETFA-REG-09 Aviso de medición_inspeccion_V.04". (10:45 AM) 7. Registro. "ETFA-REG-09 Aviso de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras d) y j). 2. Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.2 del documento técnico.



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>requerimiento de información, a través de la Resolución Exenta N° 1635, de fecha 11 de septiembre de 2024.</p> <p>La ETFA ingresó los antecedentes en respuesta al segundo requerimiento de información, con fecha 25 de septiembre de 2024, los cuales permitieron subsanar la desviación detectada.</p> <p>El detalle de las evidencias presentadas por la ETFA se encuentra en el anexo 4 del presente informe. El acta de inspección se encuentra en el anexo 1 del presente informe. Por otro lado, los avisos de medición y correos electrónicos asociados se encuentran en el Anexo 5.</p>	<p>medición_inspeccion_V.04" (12:00 PM).</p> <p>8. Resolución Exenta N° 1194 del 23 de julio de 2024.</p> <p>9. Resolución Exenta N° 1306, del 1 de agosto de 2024</p> <p>10. <u>Carta de fecha 09 de agosto de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <p>11. DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 2.</p> <p>12. Procedimiento "INSPECCIÓN DE RUIDO", código P.09, versión 09.</p> <p>13. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Andres Guell.</p> <p>14. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Carlos Muñoz.</p> <p>15. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09, versión 09 a Gonzalo Rivas.</p> <p>16. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 09 a Juan Sepúlveda.</p> <p>17. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento.</p> <p>18. Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 08-07-2024</p> <p>19. Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 05-08-2024.</p> <p>20. Presentación (PPT) "Capacitación</p>	



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
		<p>técnica Inspección SMA".</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. <u>Carta de fecha 25 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u> 22. DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociada a la desviación N° 2. 23. Procedimiento "INSPECCIÓN DE RUIDO", código P.09 versión 10. 24. Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 24-09-2024 del procedimiento P.09 versión 10. 25. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Andres Guell. 26. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a María Verónica Aguirre. 27. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09, versión 10 a Gonzalo Rivas. 28. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Juan Sepúlveda. 29. Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Paula Montoya. 	
4	<p>Para los receptores N° 1, 4, 6, 7 y 8, ubicados en la Av. Providencia N° 385, en la calle Ramón Carnicer N° 5, en la Av. General Bustamante N° 24, en la Av. Providencia N° 091 y en la Av. Providencia N° 111, todos en la comuna de Providencia, se constató que todos correspondían a edificios.</p> <p>Adicionalmente, dichos receptores estaban</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Registros fotográficos. 3. Resolución Exenta N° 1194 del 23 de julio de 2024. 4. Resolución Exenta N° 1306, del 1 de agosto de 2024. 5. <u>Carta de fecha 09 de agosto de</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras d) y j). 2. D.S N° 38/2011 MMA, artículo 16. 3. Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.3 del documento técnico.



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>asociados a las fuentes de ruido evaluadas correspondiente a los piques de construcción PC N° 10, Baquedano Sur y Baquedano Norte, en donde se constató que todos se encontraban rodeados de pantallas acústicas al momento de ejecución de la actividad.</p> <p>Por otro lado, se constató que la ETFA ejecutó las mediciones de ruido en la vía pública, cercano a las fachadas de cada edificio y no desde la propiedad donde se encontraban dichos receptores, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dichos receptores, tal como lo establece el método bajo el cual la ETFA se encuentra autorizada.</p> <p>De igual manera, se constató que la ETFA tampoco efectuó las mediciones de ruido en un receptor que cumpliera con similares características en relación a la exposición al ruido (medición interior o exterior, ubicación en altura, condiciones similares de ruido de fondo y que no afecten la medición, condiciones ambientales, entre otros), tal como lo establece el punto 4.3 del documento técnico establecido en la Resolución Exenta N° 2051/2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Debido al poco tiempo transcurrido desde que se ejecutaron las mediciones, y de manera de que pudieran ser corregidas, se realizó un requerimiento de información a través de la Resolución Exenta N° 1194, de fecha 23-07-2024, la cual fue modificada por la Resolución Exenta N° 1306, de fecha 01-08-2024, en donde se le solicitó a la ETFA remitir los antecedentes necesarios que evidenciaran las medidas satisfactorias implementadas para evitar la recurrencia de las desviaciones detectadas. En respuesta al requerimiento de información, la ETFA presentó las acciones implementadas con fecha 09-08-2024. Dentro de los documentos ingresados, específicamente en el registro "DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC)", código P.05-R1, versión 02, la ETFA indicó que <i>"se entrega un documento y mail de respaldo que indica que fueron visitados</i></p>	<p><u>2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 1. - Documento "MONITOREO DE RUIDO FASE DE CONSTRUCCIÓN L7 METRO DE SANTIAGO SECCIÓN B TRAMOS NATM 3, 4, 5 Y 6", código L7-C170056-CO-0-12MARGT-0001, Versión 0. - Correo electrónico de fecha 02-03-2022 (Visita a Terreno lunes 14.03.22). - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 08-07-2024 - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 05-08-2024. <p>6. Resolución Exenta N° 1564, de fecha 03 de septiembre de 2024.</p> <p>7. <u>Carta de fecha 05 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 versión 0, de fecha 29-08-2024. <p>8. Resolución Exenta N° 1635, de fecha 11 de septiembre de 2024.</p> <p>9. <u>Carta de fecha 25 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociado a la desviación N° 1. - Formato de carta de la empresa Metro. - Registros fotográficos. - Procedimiento "INSPECCIÓN DE RUIDO", código P.09 versión 10. - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 	



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p><i>cada uno de los receptores antes del comienzo de la campaña de medición para definir su ubicación de acuerdo con la peor condición y disponibilidad de acceso". Sin embargo, según la revisión de los antecedentes presentados por la ETFA, no fue posible evidenciar que, efectivamente se haya coordinado el ingreso con cada receptor, de manera de poder ejecutar la medición en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable. De igual manera, la ETFA tampoco presentó evidencia de que se hayan repetido las mediciones, considerando la desviación anterior.</i></p> <p>Debido a lo anterior, se realizó un segundo requerimiento de información, a través de la Resolución Exenta N° 1635, de fecha 11 de septiembre de 2024.</p> <p>De la revisión de los antecedentes presentados por la ETFA, no se logró evidenciar que se haya realizado una coordinación previa con los receptores para poder ejecutar la medición de ruido en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable, considerando que las fuentes de ruido (piques de construcción) se encontraban rodeadas de pantallas acústicas y que las mediciones de ruido de los receptores N° 1, 4, 6, 7 y 8, se realizaron en la vía pública, cerca de las fachadas de cada edificio.</p> <p>Por otro lado, mediante el requerimiento de información realizado a través de la Resolución Exenta N° 1564, de fecha 03-09-2024, se solicitó a la ETFA el informe de resultados de las actividades fiscalizadas, frente a lo cual, la ETFA ingresó con fecha 05-09-2024, el informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 versión 0, de fecha 29-08-2024. De la revisión de dicho documento, fue posible constatar que la ETFA presentó los resultados de las mediciones de ruido ejecutadas con fecha 05-07-2024, las cuales se realizaron en la vía pública, cercano a la fachada de los receptores antes mencionados, y con las fuentes emisoras de ruido (pique de construcción) rodeados de pantallas acústicas. Adicionalmente, en el informe de resultados de la ETFA no se</p>	<p>24-09-2024 del procedimiento P.09 versión 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Andres Guell. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a María Verónica Aguirre. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09, versión 10 a Gonzalo Rivas. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Juan Sepúlveda. - Registro "DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS", código P.01-R3-1, Versión 02. Difusión del procedimiento P.09 versión 10 a Paula Montoya. <p>10. <u>Carta de fecha 11 de octubre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro " PERFIL DE CARGO", código P-07-Ra. Versión 05. Descripción del cargo "Gerente de Operaciones". <p>11. Comprobante electrónico SSA</p> <p>12. Informe de Monitoreo de Ruido Proyecto L7. (Julio 2024).</p>	



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>presentó evidencia respecto de la imposibilidad de acceder a los receptores, tal como lo establecen las instrucciones de la SMA.</p> <p>De manera adicional, la ETFA reportó al titular las mismas mediciones que fueron objetadas durante la presente fiscalización.</p> <p>Cabe señalar que, el titular del proyecto reportó con fecha 2024-09-03 a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 emitido por la ETFA.</p>		
5	<p>Se procedió a revisar el instrumental de medición, el cual correspondió a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calibrador: Marca Larson Davis, modelo CAL 150 y N° de serie 6100. - Sonómetro: Marca: Larson Davis, modelo LxT2 y N° de serie 0005253 <p>Se solicitó al personal de la ETFA los certificados de calibración de ambos equipos, constatándose que estaban vigentes y disponibles en el lugar de realización de las actividades.</p> <p>El acta de inspección junto con los registros fotográficos, se encuentran en el anexo 1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Registros fotográficos N° 3, 4, 54 y 55. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras d) y j). 2.D.S. N° 38/2011 MMA, artículo 11 y 12. 3.Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.1 del documento técnico. 4.Decreto Exento N° 542, de fecha 30-04-2014, del Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública, que aprueba la Norma Técnica N° 0165, artículo 6. Letra B, número 1. 5.NCh-ISO 17020:2012, punto 6.2.6.
6	<p>En relación con las mediciones de nivel de presión sonora de las fuentes de ruido que se encontraban operando en el pique Baquedano Sur, realizadas por el personal de la ETFA para una futura predicción de los niveles de ruido de la inmisión, se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las fuentes que se encontraban operando en el momento de ejecución de la actividad correspondieron a un esmeril y a una excavadora que se encontraba sacando la marina (tierra) del pique de construcción. - El personal del metro indicó que la profundidad del pique era de 17 metros aproximadamente. - El personal de la ETFA ejecutó 3 mediciones de nivel de presión sonora asociadas al esmeril, 2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de inspección de fecha 05-07-2024. 2. Registros fotográficos. 3. Carta de fecha 09 de julio de 2024. 4. Resolución Exenta N° 1194 del 23 de julio de 2024. 5. Carta de fecha 24 de julio de 2024. 6. Carta de fecha 29 de julio de 2024. 7. Resolución Exenta N° 1306, del 1 de agosto de 2024. 8. <u>Carta de fecha 09 de agosto de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> - DECLARACIÓN DE NO CONFORMIDAD (NC), código P.05-R1, versión 02, asociada a las desviaciones N° 3.1, 3.2 y 3.3. - Documento "Medición Lw ISO 	<ol style="list-style-type: none"> 1. D.S N°38/2013, artículo 15, letras d) y j). 2.D.S. N° 38/2011 MMA, artículo 19, letra g). 3.Resolución Exenta N° 575, de 2022, punto 5.1.1.1 del documento técnico. 4.Resolución Exenta N° 2051, de 2021, punto 4.5.1 del documento técnico.



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>mediciones asociadas a la excavadora y 3 mediciones en distintos puntos alrededor del pique de construcción, las cuales fueron realizadas a nivel del suelo (sobre el pique de construcción).</p> <p>Con el objetivo de evaluar el procedimiento de medición de los niveles de presión sonora de las fuentes que se encontraban operando, se solicitó a la ETFA a través del acta de inspección, que indicara la referencia normativa en base a la cual el personal de la ETFA realizó las mediciones de potencia acústica durante la actividad. En respuesta fecha 09-07-204, la ETFA indicó que utilizan la norma ISO 3747:2010 Acoustics - Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Engineering/survey methods for use in situ in a reverberant environment.</p> <p>Considerando lo indicado por la ETFA y lo constatado durante la actividad, se solicitó a la Sección de Especialidades de la División de Fiscalización (DFZ), revisar si las mediciones de nivel de presión sonora de las fuentes de ruido, ejecutadas por la ETFA durante la inspección, se habían ajustado al procedimiento indicado en la normativa utilizada por la ETFA. Como respuesta, la sección de especialidades de DFZ constató las siguientes desviaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo con lo establecido en el punto 5 de la Norma ISO 3747:2010, el instrumental de medición que se debe utilizar corresponde a uno de clase 1, según el estándar IEC 61672-1. Sin embargo, el instrumental utilizado por el encargado de la ETFA durante la medición correspondió al sonómetro Larson Davis LxT2, N° de serie 0005253 el cual cumple con los criterios de la clase 2. - El método especificado en la Norma ISO 3747:2010, establece en su punto 7.1 (procedimiento de medición) que, para determinar el nivel de potencia sonora, se requiere realizar dos grupos de mediciones, correspondientes a la fuente en estudio y a una fuente de referencia, cuyo nivel de potencia sonora es conocido. Sin embargo, durante la 	<p>3744".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 08-07-2024 - Registro "FORMACIÓN DE PERSONAL", código P.07-R2, versión 04. Capacitación de fecha 05-08-2024. - Presentación (PPT) "Capacitación técnica Inspección SMA". <p>9. Resolución Exenta N° 1564, de fecha 03 de septiembre de 2024.</p> <p>10. <u>Carta de fecha 05 de septiembre de 2024. Contiene los siguientes documentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 versión 0, de fecha 29-08-2024. <p>11. Correo DFZ de fecha 01-08-2024.</p> <p>12. Correo de DFZ de fecha 07-11-2024</p>	



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>fiscalización, se constató que únicamente se efectuaron mediciones de nivel de presión sonora en puntos cercanos a dos faenas (corte con esmeril y carga de marina con retroexcavadora), sin la presencia de una fuente emisora de referencia.</p> <p>- El encargado de la ETFA no realizó las mediciones de ruido de fondo, en las ubicaciones de las fuentes indicadas en el punto anterior, para efectos de corrección de éstas, según lo establece el punto 8 de la norma ISO 3747:2010.</p> <p>Debido al poco tiempo transcurrido entre el análisis de los hechos constatados en la fiscalización (plasmados en el acta de inspección) y la ejecución de las mediciones, y de manera de que estas pudieran ser corregidas, se realizó un requerimiento de información a través de la Resolución Exenta N° 1194, de fecha 23-07-2024, en donde se solicitó enviar acciones correctivas que permitieran subsanar las desviaciones detectadas.</p> <p>Como parte del mecanismo de asistencia al cumplimiento de la SMA con sus regulados, se realizó una videoconferencia con el personal de la ETFA con fecha 24 de julio de 2024, con la finalidad de entregar orientación para la presentación de las acciones correctivas. Durante la reunión, la ETFA señaló que se equivocaron en señalar la normativa que utilizan para realizar las mediciones de potencia acústica, por lo que se solicitó ingresar dicha información por oficina de partes de la SMA. Es así como, a través de la carta de fecha 24-07-2024 y posteriormente a través de la carta de fecha 29-07-2024, la ETFA solicitó anular lo indicado anteriormente, indicando que utilizan la norma ISO 3744:2010 para realizar las mediciones de potencia acústica, por lo que las desviaciones asociadas a este punto, establecidas en la Resolución Exenta N° 1194, de fecha 23-07-2024, tuvieron que ser modificadas a través de la Resolución Exenta N° 1306, de fecha 01-08-2024, las cuales se señalan a continuación:</p> <p>- De acuerdo con lo establecido en el punto 5 de la Norma ISO 3744:2010, el instrumental de</p>		



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>medición que se debe utilizar corresponde a la clase 1, según el estándar IEC 61672-1. Sin embargo, el instrumental utilizado por el encargado de la ETFA durante la medición correspondió al sonómetro Larson Davis LxT2, N° de serie 0005253 el cual cumple con los criterios de la clase 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El método especificado en la Norma ISO 3744:2010, establece en su punto 8 (Determinación de los niveles de potencia sonora y niveles de energía sonora) que, se requiere realizar mediciones en diversas posiciones de micrófonos según el tipo de superficie hipotética definida (semiesférica, cilíndrica o paralelepípedica), considerando también los planos reflectantes adyacentes a la fuente, según la ubicación de la fuente. Sin embargo, durante la fiscalización, se constató que únicamente se efectuaron tres mediciones para un esmeril, el cual se encontraba sobre un plano reflectante y dos mediciones para una retroexcavadora, la que podría considerarse sobre dos planos reflectantes. De esta manera, en ambos casos, la cantidad de mediciones debió ser mayor a lo registrado en terreno. - El encargado de la ETFA no realizó las mediciones de ruido de fondo, en las ubicaciones de las fuentes indicadas en el punto anterior, para efectos de corrección de éstas, según lo establece el mismo punto 8 de la norma ISO 3744:2010. <p>En respuesta, la ETFA presentó las acciones correctivas con fecha 09-08-2024. Posteriormente, y con la finalidad de evidenciar la subsanación de las desviaciones, se solicitó a la ETFA a través de la Resolución Exenta N° 1565, del 03-09-2024, el informe de resultados de las actividades de medición ejecutadas por la ETFA con fecha 05 de julio de 2024. Con fecha 05-09-2024, la ETFA envió los antecedentes solicitados.</p> <p>Todos los antecedentes indicados en el párrafo anterior fueron derivados a la Sección de Especialidades de DFZ, con la finalidad de revisar que las mediciones presentadas por la ETFA como</p>		



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>acción correctiva en respuesta al requerimiento de información, hayan sido realizadas considerando las condiciones existentes durante la fiscalización y acorde a lo establecido en la norma ISO 3744:2010, que la ETFA declaró utilizar, de tal manera de subsanar las desviaciones detectadas.</p> <p>En base a la revisión de los antecedentes por parte del Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio y a la respuesta de la Sección de Especialidades es posible evidenciar que las desviaciones detectadas durante la inspección no fueron subsanadas y, adicionalmente, éstas persistieron en el informe de resultados, toda vez que la ETFA reportó al titular del proyecto, las predicciones de los niveles de ruido en la inmisión con las mismas mediciones de potencia acústica y con el mismo instrumental de medición revisado durante la inspección, los que dieron origen a las desviaciones establecidas en la Resolución Exenta N° 1306, de fecha 01-08-2024, no cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en la norma ISO 3744:2010..</p> <p>Adicionalmente, la Sección de Especialidades constató otras desviaciones en el informe de resultados presentados por la ETFA, las que se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto del procedimiento para obtener niveles de potencia sonora, se constata que, en el punto 5.4.1 del informe de resultados examinado, se presenta una descripción de la secuencia de acciones empleada para efectuar las mediciones de presión sonora, así como también una expresión matemática referenciada a una publicación (Samir, Gerges. Fundamentos y Control de Ruido y Vibraciones) la cual no corresponde a la expresión de la norma ISO 3744:2010. En relación con dicha descripción, se concluye que ésta no corresponde al procedimiento definido en la norma mencionada, debido a que la forma de obtención de potencia sonora de la norma ISO, especificada en el punto 8 de la misma, requiere de una serie de mediciones, las cuales son ponderadas sobre una superficie de referencia 		



N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
	<p>y cuyo cálculo se obtiene de una expresión señalada en dicho punto, la cual no coincide con la señalada en el informe de resultados.</p> <p>- En cuanto al registro de mediciones mencionado en el punto 7.1.1.1 del informe de resultados, se indica que las mediciones para la obtención de niveles de presión sonora, efectuadas durante el periodo nocturno, no cuentan con los medios de verificación necesarios para acreditar la manera en que se obtuvieron los valores de nivel de potencia sonora presentados en las tablas 7-4 y 7-5 del informe de resultados.</p> <p>Cabe señalar que el titular del proyecto reportó con fecha 09-03-2024 a la SMA, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), el informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 emitido por la ETFA.</p> <p>El acta de inspección junto con los registros fotográficos, se encuentran en el anexo 1. El detalle los antecedentes ingresados por la ETFA se encuentra en el anexo 4 del presente informe. Asimismo, los correos electrónicos de la Sección de Especialidades de DFZ se encuentran en el anexo 6, y el expediente electrónico del sistema SSA se encuentra en el anexo 7.</p>		

8 OTROS HECHOS

N°	Hechos constatados	Evidencia	Referencia (exigencia asociada)
1	No aplica	No aplica	No aplica



9. CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 4, permitieron identificar los hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización	Exigencia asociada	Hallazgo
4	Aplicación del procedimiento establecido en el D.S. N° 38/2011 MMA para la medición de ruido.	<p><u>D.S N°38/2013, artículo 15, letra d):</u> <i>“Ejercer sus actividades de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y/o en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia”.</i></p> <p><u>D.S N°38/2013, artículo 15, letra j):</u> <i>“Cumplir con las demás exigencias que impone este reglamento, y las directrices técnicas que pueda establecer la Superintendencia mediante normas e instrucciones de carácter general y obligatorio”.</i></p> <p><u>D.S N° 38/2011 MMA, artículo 16.</u> <i>“Las mediciones para obtener el nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectuarán en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dicho receptor”.</i></p> <p><u>Resolución Exenta N° 2051/2021, punto 4.3 del documento técnico.</u> <i>“(…) A su vez, la ETFA deberá entregar la información que permita evidenciar que el momento de medición representa la condición de mayor exposición al ruido (lo cual puede efectuarse, por ejemplo, a través del registro de público para locales de esparcimiento; registro de carga para actividades de infraestructura energética o registro de producción para actividades productivas). Adicionalmente, para el desarrollo de la actividad “medición”, en</i></p>	<p>De la revisión de los antecedentes presentados por la ETFA y, considerando que la ETFA ejecutó las mediciones de ruido en la vía pública, cercano a las fachadas de los edificios de los receptores 1, 4, 6, 7 y 8, fue posible constatar que las mediciones de ruido no se realizaron en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dichos receptores, tal como lo establece el método bajo el cual la ETFA se encuentra autorizada, así como tampoco efectuó las mediciones de ruido en un receptor que cumpliera con similares características en relación a la exposición al ruido (medición interior o exterior, ubicación en altura, condiciones similares de ruido de fondo y que no afecten la medición, condiciones ambientales, entre otros), tal como lo establece el punto 4.3 del documento técnico establecido en la Resolución Exenta N° 2051/2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Cabe señalar que, los resultados de esta actividad fueron reportados por la ETFA a través del informe de resultados código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 al titular del proyecto.</p> <p>Adicionalmente, de la revisión del informe de resultados de la ETFA, fue posible constatar que no presentó evidencia respecto de la imposibilidad de acceder a los receptores, tal como lo establecen las instrucciones de la SMA.</p> <p>Cabe señalar que, el titular del proyecto reportó con fecha 2024-09-03 a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 emitido por la ETFA.</p>



		<p><i>aquellos casos en que no se pueda acceder al domicilio de un receptor, la o las mediciones deberán ser efectuadas desde un receptor que cumpla con similares características en relación a la exposición al ruido (medición interior o exterior, ubicación en altura, condiciones similares de ruido de fondo y que no afecten la medición, condiciones ambientales, entre otros), priorizando aquellos casos que se encuentren mayormente expuestos al ruido de la fuente emisora evaluada. También, y solo en el caso en que no se pueda acceder a un receptor que sea representativo de la peor condición de exposición al ruido, se podrá realizar la o las mediciones de ruido al exterior del receptor evaluado, siempre y cuando esta ubicación sea homologable a la situación más desfavorable para dicho receptor, según indica el artículo 16 del D.S. N°38/2011 MMA. Esta condición deberá ser justificada apropiadamente en la ficha de reporte técnico aprobada por R.E. N°693/2015 SMA o la que la reemplace”.</i></p>	
6	<p>Aplicación del procedimiento establecido en el D.S. N° 38/2011 MMA para la medición de ruido.</p>	<p><u>D.S N°38/2013, artículo 15, letra d):</u> <i>“Ejercer sus actividades de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas, normas ambientales aplicables y/o en las normas, directrices o instrucciones técnicas de carácter general y obligatorio impartidas por la Superintendencia”.</i></p> <p><u>D.S N°38/2013, artículo 15, letra j):</u> <i>“Cumplir con las demás exigencias que impone este reglamento, y las directrices técnicas que pueda establecer la Superintendencia mediante normas e instrucciones de carácter general y obligatorio”.</i></p> <p><u>Resolución Exenta N° 575, de 2022, punto 5.1.1.1 del documento técnico:</u> <i>“Para determinar el cumplimiento de aquellas fuentes afectas al decreto supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, se deberá aplicar solamente el método “D.S. N° 38/2011 MMA” o aquel que</i></p>	<p>En relación con las mediciones de nivel de presión sonora de las fuentes de ruido que se encontraban operando en el pique Baquedano Sur, realizadas por el personal de la ETFA para una futura predicción de los niveles de ruido de la inmisión y considerando la norma 3744:2010, que la ETFA declaró utilizar para las ejecutar dichas mediciones, se constataron las siguientes desviaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acuerdo con lo establecido en el punto 5 de la Norma ISO 3744:2010, el instrumental de medición que se debe utilizar corresponde a la clase 1, según el estándar IEC 61672-1. Sin embargo, el instrumental utilizado por el encargado de la ETFA durante la medición correspondió al sonómetro Larson Davis LxT2, N° de serie 0005253 el cual cumple con los criterios de la clase 2. - El método especificado en la Norma ISO 3744:2010, establece en su punto 8 (Determinación de los niveles de potencia sonora y niveles de energía sonora), que se requiere realizar mediciones en



		<p><i>lo reemplace”.</i></p> <p><u>D.S. N° 38/2011 MMA, artículo 19, letra g):</u></p> <p><i>“Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"), con los alcances y consideraciones que dicha norma técnica específica.”.</i></p> <p><u>Resolución Exenta N° 2051, de 2021, punto 4.5.1 del documento técnico:</u></p> <p><i>“Niveles de potencia sonora (Lw) de la o las fuentes: Deberá identificarse la o las fuentes emisoras que conforman el modelo de predicción de niveles de ruido, tabulándose los niveles de potencia sonora en bandas de octava y nivel global en dBA, de cada una de éstas. Los niveles de potencia sonora deberán ser obtenidos a través del procedimiento técnico que señala la ISO 9613:1996 (Nota 6, página 4), o aquella que la reemplace. Esto es, de preferencia mediante la familia de estándares ISO 3740:2019 Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources - Guidelines for the use of basic standards-, ISO 3747:2010 Acoustics - Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Engineering/survey methods for use in situ in a reverberant environment, para fuentes puntuales o maquinaria”.</i></p>	<p>diversas posiciones de micrófonos según el tipo de superficie hipotética definida (semiesférica, cilíndrica o paralelepípedica), considerando también los planos reflectantes adyacentes a la fuente, según la ubicación de la fuente. Sin embargo, durante la fiscalización, se constató que únicamente se efectuaron tres mediciones para un esmeril, el cual se encontraba sobre un plano reflectante y dos mediciones para una retroexcavadora, la que podría considerarse sobre dos planos reflectantes. De esta manera, en ambos casos la cantidad de mediciones debió ser mayor a lo realizado en terreno.</p> <p>- El encargado de la ETFA no realizó las mediciones de ruido de fondo en las ubicaciones de las fuentes indicadas en el punto anterior, para efectos de corrección de éstas, según lo establece el punto 8 de la norma ISO 3744:2010.</p> <p>En base a la revisión de los antecedentes por parte del Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio y por la Sección de Especialidades es posible evidenciar que las desviaciones detectadas durante la inspección no fueron subsanadas y, adicionalmente, éstas persistieron en el informe de resultados, toda vez que la ETFA reportó al titular del proyecto, las predicciones de los niveles de ruido en la inmisión con las mismas mediciones de potencia acústica y con el mismo instrumental de medición revisado durante la inspección, los que dieron origen a las desviaciones establecidas en la Resolución Exenta N° 1306, de fecha 01-08-2024, no cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en la norma ISO 3744:2010..</p> <p>Adicionalmente, la Sección de Especialidades constató nuevas desviaciones en el informe de resultados presentados por la ETFA, las cuales se detallan a continuación:</p> <p>- Respecto del procedimiento para obtener niveles de potencia sonora, se constata</p>
--	--	---	--



			<p>que, en el punto 5.4.1 del informe de resultados examinado, se presenta una descripción de la secuencia de acciones empleada para efectuar las mediciones de presión sonora, así como también una expresión matemática referenciada a una publicación (Samir, Gerges. Fundamentos y Control de Ruido y Vibraciones) la cual no corresponde a la expresión de la norma ISO 3744:2010. En relación con dicha descripción, se concluye que ésta, no corresponde al procedimiento definido en la norma ISO3744:2010, debido a que la forma de obtener la potencia sonora de la norma ISO, especificada en el punto 8 de la misma, requiere de una serie de mediciones, las cuales son ponderadas sobre una superficie de referencia y cuyo cálculo se obtiene de una expresión señalada en dicho punto, la cual no coincide con la señalada en el informe de resultados. En cuanto al registro de mediciones efectuado, en el punto 7.1.1.1 del informe de resultados, se indica que las mediciones para la obtención de niveles de presión sonora, efectuadas durante el periodo nocturno, no cuentan con los medios de verificación necesarios para acreditar como se obtuvieron los valores de nivel de potencia sonora presentados en las tablas 7-4 y 7-5 del informe de resultados.</p> <p>Cabe señalar que, el titular del proyecto reportó con fecha 2024-09-03 a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe código L7-C170056- CO-0-12MA-INF-3023 emitido por la ETFA.</p> <p>El acta de inspección junto con los registros fotográficos, se encuentran en el anexo 1. El detalle los antecedentes ingresados por la ETFA se encuentra en el anexo 4 del presente informe. Asimismo, los correos de la Sección de Especialidades de DFZ se encuentran en el anexo 6. Finalmente, el expediente electrónico del sistema SSA se encuentra en el anexo 7.</p>
--	--	--	---



10. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección, registros fotográficos y notificación del acta.
2	Registro de alcances autorizados y resoluciones ETFA
3	Requerimientos de información
4	Antecedentes entregados por la ETFA.
5	Avisos de medición y correos electrónicos ETFA
6	Correos de la Sección de Especialidades de DFZ.
7	Expediente Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA). N° Expediente 1054904
8	Acta de reunión de Asistencia al cumplimiento de fecha 24-07-2024.

Todos los anexos se encuentran disponibles en el expediente de fiscalización DETEL-2024-2285-XIII-RET.

