

De: Linder Castillo <[REDACTED]>

Enviado: viernes, 25 de octubre de 2024 15:42

Para: Notificaciones  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Asunto: Re: Notifica RES. EX. N°2 / ROL D-113-2024

Estimados, buenas tardes.

Junto con saludar, adjunto documentación respecto a RES. EX. N°2 / ROL D-113-2024, esto debido a que no pudimos habilitar los correos y claves únicas, para poder cargar el Programa de Cumplimiento con las correcciones incorporadas en la plataforma del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento.

Solicito por favor, indicarme el protocolo. seguir.

---

El vie, 11 oct 2024 a la(s) 3:37 p.m., Notificaciones [REDACTED] escribió:

*Por intermedio del presente, se remite a usted copia de la RES. EX. N°2 / ROL D-113-2024, de fecha 11 de octubre de 2024.*

*Se hace presente que las resoluciones que se notifiquen a través de esta vía se entenderán practicadas el mismo día en que se realice el aviso de este medio, efectuándose la contabilidad del plazo según lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley N°19.880.*

*Por último, cabe señalar que esta casilla no recibe ningún tipo de consultas, comentarios o respuestas, las cuales se deberán encauzar a través de los canales correspondientes.*

Saludos,



**Notificaciones**  
**División de Sanción y Cumplimiento**  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

---

Teatinos 280, Pisos 7, 8 y 9, Santiago, Chile  
[www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)

Antes de imprimir piensa en tu compromiso con el MEDIOAMBIENTE

**APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO  
PRESENTADO POR A CONSTRUCTORA E  
INMOBILIARIA CRC LIMITADA, SUSPENDE  
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO EN SU CONTRA,  
Y RESUELVE LO QUE INDICA**

**RES. EX. N° 2 / ROL D-113-2024**

**SANTIAGO, 11 DE OCTUBRE DE 2024**

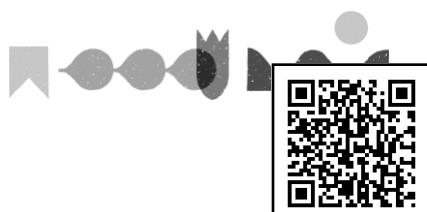
**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2º de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 11 de noviembre de 2011, del Ministerio de Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica (en adelante, “D.S. N° 38/2011”); en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, “D.S. N° 30/2012”); en la Resolución Exenta N° 52, de 12 de enero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, e indistintamente, “el Reglamento” o “D.S. N° 30/2012”); en la Resolución Exenta N° 166, de fecha 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, “SPDC”), y dicta instrucciones generales sobre su uso (en adelante, “Res. Ex. SMA N° 166/2018”); en la Resolución Exenta N° 1.270, de 3 de septiembre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Guía para la Presentación de un Programa de Cumplimiento, Infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos (en adelante, “la Guía”); y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO  
SANCIONATORIO ROL D-113-2024**

1. Con fecha 30 de mayo de 2024, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 49 de la LOSMA, se inició la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-113-2024, con la formulación de cargos a Constructora e Inmobiliaria CRC Limitada (en adelante, “titular”), titular de la faena constructiva denominada “CRC



Constructora e Inmobiliaria”, en virtud de una infracción tipificada en el artículo 35 letra h) de la LOSMA, en cuanto al incumplimiento de normas de emisión. Dicha resolución fue notificada personalmente en el domicilio de la titular por un funcionario de esta Superintendencia, con fecha 2 de julio de 2024, lo cual consta en el expediente de este procedimiento.

2. Con fecha 5 de julio de 2024, la titular solicitó reunión de asistencia al cumplimiento la cual se llevó a cabo de forma telemática con fecha 10 de julio de 2024.

3. Encontrándose dentro de plazo, con fecha 12 de julio de 2024, Carlos Abel Rodríguez Pozo en representación de la titular, presentó un programa de cumplimiento (en adelante, “PDC”). Adicionalmente, solicitó ser notificado por correo electrónico a la casilla que indicó. Junto con ello, evacuó el requerimiento de información realizado por la SMA en la formulación de cargos, y acompañó una serie de documentos, entre los cuales se encuentra la escritura pública de constitución de sociedad suscrita con fecha 31 de diciembre de 1993, ante el Notario Público Suplente de Antofagasta, don Jorge Raúl León Vargas, de la Titular, doña Elvira Mary Brady Roche, así como el certificado de copia autorizada de fecha 13 de febrero de 2023, emitido por el Conservador de Bienes Raíces de Antofagasta; **a través de los cuales acreditó poder de representación para actuar en autos.**

4. Posteriormente, con fecha 2 de agosto de 2024, la titular presentó documentos complementarios al PDC.

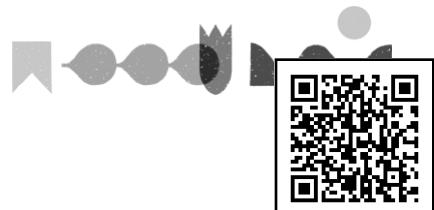
## II. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

5. El hecho constitutivo de la infracción imputada en la formulación de cargos consiste en: “[l]a obtención, con fecha 26 de febrero de 2024<sup>1</sup>, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 67 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en Zona II”. En virtud de lo anterior, en la medición descrita se detectó una excedencia máxima de 7 dB(A). Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 N° 3 de la LOSMA, por ser de aquellas que “contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”.

6. Cabe señalar que el PDC presentado no cuenta con los impedimentos señalados en las letras a), b) y c) del artículo 6º del D.S. N° 30/2012 y del artículo 42 de la LOSMA. Por lo tanto, a continuación, se analizará el cumplimiento de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad establecidos en el artículo 9º del citado decreto.

7. En primer lugar, en cuanto al **criterio de integridad** contenido en la letra a) del artículo 9º del D.S. N° 30/2012, este indica que el PDC debe contener acciones y metas para **hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones** imputadas, así como **también de sus efectos**. Es así como la primera parte de este criterio ha sido satisfactoriamente cumplida en el PDC presentado por la titular, ya que propone acciones para el

<sup>1</sup> Con fecha 27 de febrero de 2024, le fue entregada personalmente el acta de inspección a la titular.



único hecho infraccional imputado en la formulación de cargos, sin perjuicio del análisis de eficacia que se desarrollará posteriormente.

8. Con respecto a la segunda parte de este criterio, relativa a que el PDC se haga cargo de los efectos de las infracciones imputadas, ello requiere de su correcta determinación y, en caso de generarse, que se propongan acciones para hacerse cargo de estos. Al respecto, esta Superintendencia estima que las infracciones al D.S. N° 38/2011 generaron, al menos, molestias en la población circundante por el ruido producido por motivo de la infracción, lo que es reconocido por el titular en su presentación<sup>2</sup>. A su vez, el titular propone acciones para hacerse cargo de estos, por lo que es posible sostener que se cumple con la segunda parte del criterio en análisis, sin perjuicio del análisis de eficacia que se desarrollará posteriormente.

9. En segundo lugar, el **criterio de eficacia** contenido en la letra b) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, señala que las acciones y metas del PDC **deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida**, esto es, procurar un retorno al cumplimiento ambiental. Conjuntamente, el presunto infractor debe **adoptar las medidas para eliminar, o contener y reducir, los efectos negativos de los hechos que constituyen la infracción**.

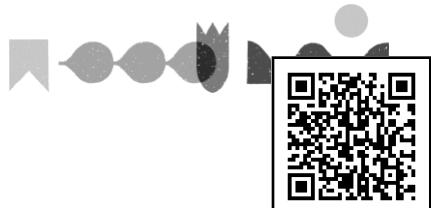
10. Al respecto, habiéndose observado que las acciones propuestas para retornar al cumplimiento se corresponden con aquellas dirigidas a abordar los efectos reconocidos, en atención al tipo de infracción imputada, es que estas serán analizadas conjuntamente. Lo anterior, se fundamenta en que la correcta aplicación de las medidas exigidas en el marco de un PDC, ante una infracción al D.S. N° 38/2011, debe traducirse en que no se generen ruidos que superen la señalada norma y, con ello, se eviten molestias en la población circundante-. De esta manera, **el cumplimiento de la normativa infringida, así como la eliminación, o contención y reducción de los efectos**, será analizado en la Tabla N° 1 del presente acto administrativo.

11. En tercer lugar, en dicha tabla también se analizará el **criterio de verificabilidad**, detallado en la letra c) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, que exige que las acciones y metas del programa de cumplimiento **contemplan mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento**.

12. Conforme a lo expuesto en los considerandos anteriores, a continuación, se analizará el cumplimiento en particular de integridad, eficacia y verificabilidad para cada una de las acciones propuestas por el titular, como las correcciones necesarias para el cumplimiento de dichos criterios:

---

<sup>2</sup> Esta Superintendencia, por medio de la Res. Ex. N° 1270, de 3 de septiembre de 2019, aprobó la guía para la presentación de un programa de cumplimiento por infracciones a la norma de emisión de ruidos. El Anexo N° 1 de esa guía establece, de manera predeterminada, que el efecto de las infracciones al D.S. N° 38/2011 consiste en el referido por la titular.



**Tabla 1. Análisis de los criterios de aprobación y correcciones de oficio**

Acciones Comprometidas	Análisis de integridad, eficacia y verificabilidad	Acciones a cargar en el SPDC
<p><b>ANÁLISIS</b></p> <p><b>Acción N° “1”:</b> “Barrera acústica y traslado de sierra de banco”. El titular propone como medida la implementación de barreras acústicas confeccionadas con material absorbente, utilizando placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral. Asimismo, se reubica la sierra en el piso -1.</p>	<p>La acción propuesta por el titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las facturas<sup>3</sup> presentadas por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>4</sup>.</p> <p>Si bien, la materialidad de la barrera no cumple con la densidad material requerida, dicha circunstancia es complementada con la reubicación del equipo emisor de ruidos al subterráneo, lo que permite la atenuación de ruidos mediante la construcción de una especie de encierro con puerta (doble OSB de 9,5 mm), lo que entrega hermeticidad para las correspondientes labores ruidosas.</p> <p>Por su parte, se hace presente que en el PDC no se indicó de manera expresa la fecha en que la acción fue realizada, por lo que el titular deberá corregir la presente acción, indicando como fecha de ejecución de la medida el 31 de julio de 2024. Dicha fecha se condice con los medios de verificación acompañados por el titular, en particular las fotografías del Anexo N° 1, así como la factura N° 5041998 de fecha 24 de julio de 2024.</p> <p>Esta acción deberá ejecutarse en el plazo de 3 meses contados desde la aprobación del PDC.</p>	<p><b>Nº Identificador:</b> “1”</p> <p><b>Acción:</b> “Bodega para la sierra de banco”</p> <p><b>Costo Estimado Neto:</b> “\$ 441.400” <b>Plazo:</b> “Acción ejecutada el 31 de julio de 2024”.</p> <p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Comentarios:</b> Si bien en el PDC de fecha 12 de julio de 2024, el titular se refiere a la construcción de una barrera acústica utilizando 8 unidades de placas OSB, de conformidad con los antecedentes complementarios presentados con fecha 2 de agosto de 2024, se observa que la acción consiste en la instalación de barreras acústicas confeccionadas con material absorbente utilizando 16 unidades de placas OSB de 9,5 mm, con lana mineral en su interior en el piso -1, generando un encierro hermético para la utilización de la sierra de banco. Las dimensiones de la bodega para la sierra de banco son 5,30 m (largo); 4,90 m (ancho); y, 2,50 m (alto).</li> <li>- De esta manera, esta es reubicada para su uso exclusivo en dicho lugar, mitigándose el ruido generado por la máquina.</li> <li>- <b>Medios de verificación:</b> (i) Informe de estimación de costos por compra de materiales para la instalación de esta barrera; (ii) Boletas y/o facturas de compra de materiales; (iii) Fotografías fechadas y georreferenciadas que ilustren el antes y después de la ejecución de la acción; y, (iv) Plano que ilustre el lugar de instalación de la barrera acústica.</li> </ul>

<sup>3</sup> Factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024, emitida por Ebema S.A.

<sup>4</sup> Conforme a fotografías acompañadas en el Anexo N° 1 de la presentación de fecha 2 de agosto de 2024.

<p><b>Acción N° "2": "Barrera acústica y traslado de tronzadora".</b> La titular propone como medida la implementación de barreras acústicas confeccionadas con material absorbente y utilizando placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral. Asimismo, se reubica la máquina tronzadora en el piso -1.</p> <p>La acción propuesta por la titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las facturas presentadas<sup>5</sup> por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>6</sup>.</p> <p>Si bien, la materialidad de la barrera no cumple con la densidad material requerida, dicha circunstancia es complementada con la reubicación del equipo emisor de ruidos al subterráneo, lo que permite la atenuación de ruidos mediante la construcción de una especie de encierro con puerta (doble OSB de 9,5 mm), lo que entrega hermeticidad para las correspondientes labores ruidosas.</p> <p>Por su parte, se hace presente que en el PDC no se indicó de manera expresa la fecha en que la acción fue realizada, por lo que el titular deberá corregir la presente acción, indicando como fecha de ejecución de la medida el 31 de julio de 2024. Dicha fecha se condice con los medios de verificación acompañados por el titular, en particular las fotografías del Anexo N° 2, así como la factura N° 5041998 de fecha 24 de julio de 2024.</p>		<p><b>Nº Identificador:</b> "2"</p> <p><b>Acción:</b> "Bodega para tronzadora"</p> <p><b>Costo Estimado Neto:</b> "\$ 366.400"   <b>Plazo:</b> "Acción ejecutada el 31 de julio de 2024"</p>
		<p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Comentarios:</b> Si bien en el PDC de fecha 12 de julio de 2024, el titular se refiere a la construcción de una barrera acústica utilizando 8 unidades de placas OSB, de conformidad con los antecedentes complementarios presentados con fecha 2 de agosto de 2024, se observa que la acción consiste en la instalación de barreras acústicas confeccionadas con material absorbente utilizando 14 unidades de placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral en su interior en el piso -1, generando un encierro hermético para la utilización de la máquina tronzadora. Las dimensiones de la bodega para la sierra de banco son 4,90 m (largo); 3,15 m (ancho); y, 2,50 m (alto), De esta manera, esta es reubicada para su uso exclusivo en dicho lugar, mitigándose el ruido generado por la máquina</li><li>- <b>Medios de verificación:</b> (i) Informe de estimación de costos por compra de materiales para la instalación de esta barrera; (ii) Boletas y/o facturas de compra de materiales; (iii) Fotografías fechadas y georreferenciadas que ilustren el antes y después de la ejecución de la acción; y, (iv) Plano que ilustre el lugar de instalación de la barrera acústica.</li></ul>

<sup>5</sup> Factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024, emitida por Ebema S.A.

<sup>6</sup> Conforme a fotografías acompañadas en el Anexo N° 2 de la presentación de fecha 31 de julio de 2024.

<b>Acción N° “3”:</b> “Barrera acústica para martillo demoledor, la cual será trasladada a medida que se avance con el proyecto”. La titular propone como	La acción propuesta por la titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las	<b>Acción:</b> “Barrera acústica para martillo demoledor, que será trasladada a medida que se avance con el proyecto”
		<b>Costo Estimado Neto:</b> “\$ 469.900” <b>Plazo:</b> “1 mes a partir de la aprobación del PDC”

	<p>medida la instalación de paneles acústicos en 5 ventanas/ventanales que se ubican en la zona oriente del edificio, esto es, en dirección hacia los receptores sensibles más próximos a la faena constructiva, en la etapa de picado y perfilado de muro o losa.</p> <p>facturas presentadas<sup>7</sup> por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>8</sup>.</p> <p>Cabe indicar que el informe detalla que fueron utilizados 14 unidades de OSB de 9,5 mm y reporta la instalación de 5 paneles acústicos hacia los receptores. Sin embargo, de los medios de verificación se observa la instalación de un único panel, según fotografías acompañadas en el Anexo N° 3 de la presentación de fecha 2 de agosto de 2024, de manera que se entiende que la acción se encuentra en ejecución. Considerando lo anterior y atendido el tiempo transcurrido, el titular deberá corregir la presente acción, indicando que la acción deberá ejecutarse en el plazo de 1 mes contado desde la aprobación del PDC.</p> <p>Si bien, la materialidad de la barrera no cumple con la densidad material requerida, dicha circunstancia es complementada por la instalación en 5 vanos en el piso correspondiente conforme el avance de la obra, los cuales tienen orientación hacia los receptores, lo que permite la mitigación de los ruidos.</p>	<p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Comentarios:</b> Acción consistente en la instalación de paneles acústicos en cinco de los vanos ubicados en zona oriente del edificio, en dirección hacia los receptores sensibles más próximos a la faena constructiva. Los paneles acústicos irán subiendo de pisos conforme avance el estado del proyecto en la etapa de picado y perfilado de muro o losa, con el objeto de mitigar el ruido generado por la utilización del martillo demoledor “cango”. Para ello se utilizan 14 unidades de placas OSB de 9,5 mm, con lana mineral en su interior. Las dimensiones de los paneles acústicos son:<ul style="list-style-type: none"><li>(i) Ventana 1: 1,80 m (largo) y 1,90 m (alto);</li><li>(ii) Ventana 2: 1,80 m (largo) y 1,90 m (alto);</li><li>(iii) Ventana 3: 1,60 m (largo) y 1,90 m (alto);</li><li>(iv) Ventana 4: 2,20 m (largo) y 1,90 m (alto); y,</li><li>(v) Ventana 5: 1,50 m (largo) y 1,50 m (alto).</li></ul></li><li>- <b>Medios de verificación:</b> (i) Informe de estimación de costos por compra de materiales para la instalación de paneles acústicos; (ii) Boletas y/o factura de compra de materiales; (iii) Fotografías fechadas y georreferenciadas de los paneles acústicos instalados en los 5 vanos de ventanas que ilustren el antes y después de la ejecución de la acción; y, (iv) Plano que ilustre el lugar de instalación de los paneles acústicos en relación con los receptores sensibles.</li></ul>

<sup>7</sup> Factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024, emitida por Ebema S.A.

<sup>8</sup> Conforme fotografías acompañadas en el Anexo N° 3 de la presentación de fechas 1 y 2 de agosto de 2024.

<p><b>Acción N° “4”:</b> “Barrera acústica para bomba de hormigón, la cual será reubicada y aislada en la entrada del proyecto”. La titular propone como medida la fabricación de paneles acústicos con placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral y reubicación de la bomba de hormigón en la entrada principal de la faena constructiva, alejada de los receptores.</p>	<p>La acción propuesta por la titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las facturas presentadas<sup>9</sup> por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>10</sup>.</p> <p>Cabe indicar que, conforme la presentación del 2 de agosto de 2024, según fotografías acompañadas en el Anexo N° 4, se observa la construcción de un semi encierro con placas OSB y material absorbente en su interior, de manera que -dentro de las posibilidades que permite el tipo de maquinaria- se procurará mantener cierta hermeticidad en la instalación. En ese sentido, se estima que la acción se encuentra en ejecución. Considerando lo anterior y atendido el tiempo transcurrido, el titular deberá corregir la presente acción, indicando que la acción deberá ejecutarse en el plazo de 1 mes contado desde la aprobación del PDC.</p> <p>Si bien, la materialidad de la barrera no cumple con la densidad material requerida, dicha circunstancia se complementa con la construcción de una estructura que tienda al encierro de la maquinaria que genera ruido.</p> <p>Por otra parte, la titular señala que la bomba de hormigón será reubicada en la entrada de la faena constructiva, alejada de los receptores. No obstante esta circunstancia, el titular deberá procurar reubicarla en un lugar que no genere afectación de nuevos receptores sensibles cercanos.</p>	<p><b>Acción:</b> “Reubicación y construcción de semi encierro de bomba de hormigón”</p> <table border="1"><tr><td><b>Costo Estimado Neto:</b> “\$ 647.300”</td><td><b>Plazo:</b> “1 mes a partir de la aprobación del PDC”</td></tr></table>	<b>Costo Estimado Neto:</b> “\$ 647.300”	<b>Plazo:</b> “1 mes a partir de la aprobación del PDC”
<b>Costo Estimado Neto:</b> “\$ 647.300”	<b>Plazo:</b> “1 mes a partir de la aprobación del PDC”			
<p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Comentarios:</b> Acción consistente en la reubicación de la bomba de hormigón, en el primer piso, en la entrada principal de la faena constructiva, esto es, alejada de receptores sensibles. Además, se fabrica e instala un semi encierro que permita aplacar las emisiones generadas por este equipo. Para ello se utilizan 20 unidades de placas OSB de 9,5 mm, con lana mineral en su interior. Las dimensiones del cierre para la bomba de hormigón son: 6 m (largo); 3,30 m (ancho); y, 3,30 m (alto).</li><li>- <b>Medios de verificación:</b> i) Informe de estimación de costos por compra de materiales para la fabricación e instalación del semi encierro; (ii) Boletas y/o facturas de compra de materiales; (iii) Fotografías fechadas y georreferenciadas del antes y después de la instalación del semi encierro y reubicación de la bomba de hormigón; y, (iv) Plano que ilustre el lugar de instalación de las barreras acústicas y reubicación de la bomba de hormigón en relación con los receptores sensibles.</li></ul>				

<sup>9</sup> Factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024, emitida por Ebema S.A.

<sup>10</sup> Conforme fotografías acompañadas en el Anexo N° 4 de la presentación de fechas 31 de julio de 2024 y 2 de agosto de 2024.

<p><b>Acción N° "5": "Barrera acústica y traslado del generador eléctrico, el cual será ubicado en el piso -1 del proyecto".</b></p> <p>La titular propone como medida la fabricación e instalación de una barrera acústica con placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral, para el generador eléctrico, el cual será reubicado en el piso -1 de la faena constructiva.</p>	<p>La acción propuesta por la titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las facturas presentadas por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm<sup>11</sup>, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>12</sup>.</p> <p>Cabe indicar que, conforme la presentación del 2 de agosto de 2024, según fotografías acompañadas en el Anexo N° 5, se observa la construcción de un semi encierro con placas OSB y material absorbente en su interior, de manera que -dentro de las posibilidades que permite el tipo de maquinaria- se procurará mantener cierta hermeticidad en la instalación. En ese sentido, se estima que la acción se encuentra en ejecución. Considerando lo anterior y atendido el tiempo transcurrido, el titular deberá corregir la presente acción, indicando que la acción deberá ejecutarse en el plazo de 1 mes contado desde la aprobación del PDC.</p> <p>Si bien, la materialidad de la barrera no cumple con la densidad material requerida, dicha circunstancia se complementa con la construcción de una estructura que tienda al encierro de la maquinaria que genera ruido, así como con el hecho de que el generador eléctrico será reubicado en el subterráneo de la faena constructiva, lo que permite condiciones de hermeticidad para las labores ruidosas.</p>	<p><b>Nº Identificador:</b> "5"</p> <p><b>Acción:</b> "Reubicación del generador eléctrico y construcción de semi encierro"</p> <p><b>Costo Estimado Neto:</b> "S 338.400"      <b>Plazo:</b> "1 mes a partir de la aprobación del PDC"</p>
	<p><b>Acción N° "6": "Barrera acústica perimetral del proyecto para mitigar el ruido por accionar del martillo</b></p>	<p>La acción propuesta por la titular se encuentra correctamente orientada para retornar al cumplimiento normativo y hacerse cargo de los eventuales efectos negativos generados, acompañándose medios</p> <p><b>Nº Identificador:</b> "Fabricación e instalación de barrera acústica en zona que colinda con receptores sensibles".</p> <p><b>Acción:</b> "6"</p>

<sup>11</sup> Factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024, emitida por Ebema S.A.

<sup>12</sup> Conforme fotografías acompañadas en el Anexo N° 5 de la presentación de fechas 31 de julio de 2024 y 2 de agosto de 2024.

	<p><i>convencional al momento del armado de moldaje". La titular propone como medida la fabricación e instalación de un cierre perimetral con paneles acústicos de placas de OSB de 9,5 mm, con lana mineral, para mitigar el ruido y reducir el impacto a posibles receptores por la utilización del martillo convencional.</i></p> <p>de verificación suficientes para acreditar ejecución, toda vez que las facturas presentadas por la titular dan cuenta de la compra de OSB de 9,5 mm<sup>13</sup>, constando su efectiva implementación mediante fotografías fechadas y georreferenciadas<sup>14</sup>. Cabe indicar que, conforme la presentación del 2 de agosto de 2024, según fotografías acompañadas en el Anexo N° 6, se observa la construcción e instalación de barreras acústicas con doble placa OSB y material absorbente en su interior. En ese sentido, se estima que la acción se encuentra en ejecución. Considerando lo anterior y atendido el tiempo transcurrido, el titular deberá corregir la presente acción, indicando que la acción deberá ejecutarse en el plazo de 1 mes contado desde la aprobación del PDC.</p>	<p><b>Costo Estimado Neto:</b> "\$ 1.282.690"</p> <p><b>Plazo:</b> "1 mes a partir de la aprobación del PDC"</p>
		<p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Comentarios:</b> Acción consistente en la fabricación e instalación de una barrera acústica en el primer piso en la zona que colinda con Edificio Cavancha de la calle Iquique. Esta se encuentra construida con doble placa OSB de 9,5 mm, rellenas de lana mineral. Lo anterior, para mitigar el ruido y reducir el impacto a posibles receptores, en la utilización del martillo convencional para los trabajos de modulación de paneles metálicos para muro. Las dimensiones del cierre son: 13,70 (largo); 2,44 m (ancho); y, 6 m (alto).</li> <li>- <b>Medios de verificación:</b> (i) Informe de estimación de costos por compra de materiales para la fabricación e instalación de la barrera; (ii) Boletas y/o facturas de compra de materiales; (iii) Fotografías fechadas y georreferenciadas de la instalación de la barrera; y, (iv) Plano que ilustre el lugar de instalación de la barrera en relación con receptores sensibles.</li> </ul>
	<p><b>Acción N° "7":</b> Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido por una empresa ETFA con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011.</p> <p>De conformidad a lo expuesto, las acciones dirigidas a mitigar las emisiones de ruido se implementarán de forma previa a la acción de medición final de ruidos. Esta última será realizada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), conforme al D.S. N° 38/2011, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo con la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y en las mismas condiciones <b>en un plazo no mayor a 2</b></p>	<p><b>Nº Identificador:</b> "7"</p> <p><b>Acción:</b> Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011. La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S.</p>

<sup>13</sup> Conforme a factura electrónica N° 172, de fecha 30 de julio de 2024 y factura electrónica N° 5041998, de fecha 24 de julio de 2024.

<sup>14</sup> Conforme fotografías acompañadas en el Anexo N° 6 de la presentación de fechas 31 de julio de 2024 y 1 de agosto de 2024.

	<p><b>meses</b>, contados desde la notificación de la resolución de aprobación del programa de cumplimiento. En este contexto, el resultado de la medición de ruidos es determinante para evaluar si el programa cumple el objetivo de alcanzar el cumplimiento de la normativa infringida.</p> <p>Considerando que la titular no indicó los costos asociados a la implementación de esta acción, <b>esta medida debe ser complementada</b>, indicándose el costo de la acción.</p>	<p>Nº38/2011, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. Nº38/2011. En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>		
		<table border="1" data-bbox="1525 589 2351 698"><tr><td data-bbox="1525 589 1891 698"><b>Costo Estimado Neto:</b></td><td data-bbox="1891 589 2351 698"><b>Plazo:</b> "2 meses de aprobado el "Corregir conforme a lo PDC" indicado"</td></tr></table> <p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b> En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) o la entidad que la suceda, o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) para las actividades correspondientes.</p> <p>De no existir ninguna entidad que cumpla con lo anterior, la titular podrá ejecutar tales actividades con alguna persona jurídica o natural, que sea independiente de la titular, que preste el servicio, de conformidad a lo dispuesto en la Res. Ex. N° 573, de 18 de abril de 2022, de la SMA, que Dicta instrucción de carácter general para la operatividad del reglamento de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental.</p> <p>Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido, según lo dispone la referida resolución.</p>	<b>Costo Estimado Neto:</b>	<b>Plazo:</b> "2 meses de aprobado el "Corregir conforme a lo PDC" indicado"
<b>Costo Estimado Neto:</b>	<b>Plazo:</b> "2 meses de aprobado el "Corregir conforme a lo PDC" indicado"			

		<p>El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.</p> <p><b>Nº Identificador:</b> "8"</p> <p><b>Acción:</b> Cargar en el SPDC el programa de cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p><b>Costo Estimado Neto:</b> Sin <b>Plazo:</b> 10 días hábiles desde la notificación de la aprobación del PDC.</p> <p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b> Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se deberá emplear su clave única para operar en los sistemas digitales de la Superintendencia, conforme a lo indicado en la Res. Ex. SMA N° 2129. Debiendo cargar el programa en el plazo de diez (10) días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 166/2018.</p>
	<p><b>Acción N° "8":</b> Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p><b>Acción N° "9":</b> Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el programa, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.</p>	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.</p> <p><b>Nº Identificador:</b> "9"</p> <p><b>Acción:</b> Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el programa, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 166/2018 de la SMA.</p> <p><b>Costo Estimado Neto:</b> Sin <b>Plazo:</b> 10 días hábiles desde la ejecución de la acción de más larga duración.</p> <p><b>Comentarios y Medios de Verificación:</b> (i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos</p>

			<p>que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes; (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
CONCLUSIONES	<p>Conforme a lo indicado, es posible concluir que el programa de cumplimiento presentado por la titular -con las correcciones de oficio incorporadas por esta Superintendencia- considera acciones que son idóneas para la mitigación de emisiones de ruido provenientes de la unidad fiscalizable, y contempla la entrega de información que acredita la ejecución de las medidas propuestas, por lo que se <b>cumple con los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad</b>, contenidos en el artículo 9 del D.S. N° 30/2012. Si bien, con respecto a las acciones N° 1, N° 2, N° 3, N° 4 y N° 5, la materialidad de las barreras no cumple con la densidad material requerida, de un análisis de implementación y complementación de todas las medidas en su conjunto se estima que las acciones permiten hacerse cargo de las excedencias constatadas.</p>		

**RESUELVO:**

**I. APROBAR EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

presentado por Constructora e Inmobiliaria CRC Limitada, con fecha 12 de julio de 2024 y complementado mediante presentación de fecha 2 de agosto de 2024, con las correcciones de oficio indicadas en la casilla “Acciones a cargar en el SPDC” de la Tabla N° 1 de esta resolución.

**II. TENER PRESENTE QUE,** esta Superintendencia

aprueba el presente programa de cumplimiento de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 9º del D.S. N° 30/2012, cuyo análisis fue realizado teniendo a la vista los antecedentes proporcionados por la titular (como el horario de funcionamiento consignado), cuya exhaustividad y veracidad es de exclusiva responsabilidad de la titular, y en ningún caso exime del cumplimiento normativo una vez ejecutadas las acciones propuestas.

En igual sentido, en conformidad a los dispuesto en el artículo 10 del D.S. N° 30/2012, este instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia y, **en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en este, se reiniciará el presente procedimiento administrativo sancionatorio**, considerándose, en dicho caso, el nivel de cumplimiento para determinar la sanción específica.

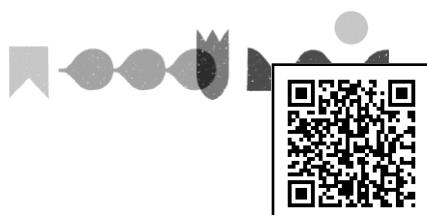
**III. TENER POR ACOMPAÑADOS** los documentos adjuntos a las presentaciones de fecha 12 de julio de 2024 y 2 de agosto de 2024.

**IV. TENER PRESENTE EL PODER DE REPRESENTACIÓN** de Carlos Abel Rodríguez Pozo para actuar en representación de la titular en el presente procedimiento sancionatorio, de acuerdo con lo indicado en la parte considerativa de la presente resolución.

**V. SUSPENDER** el presente procedimiento administrativo sancionatorio, el cual podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa de cumplimiento, en virtud del artículo 42 de la LOSMA.

**VI. SEÑALAR QUE,** la titular deberá cargar el programa de cumplimiento **incorporando las correcciones de oficio indicadas previamente en el Resuelvo I**, en la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” (SPDC) creada mediante la Res. Ex. SMA N° 166/2018, **dentro del plazo de diez (10) días hábiles contados desde la notificación del presente acto**, lo cual será considerado en la ponderación de la ejecución del programa de cumplimiento. Adicionalmente, se hace presente que dicha plataforma es el medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de Programas de Cumplimiento aprobados por la SMA.

**VII. TENER PRESENTE,** que la titular deberá emplear su clave única para operar en el SPDC, **la cual deberá ser previamente activada** conforme a lo indicado en la Res. Ex. SMA N° 2129/2020, la cual cuenta con una guía de uso y preguntas frecuentes acerca de su funcionamiento disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/registro-de-titulares-y-clave-unica/>. En caso de presentarse algún inconveniente, solicitar asistencia al número de teléfono 02-26171861, cuyo horario de atención es



de lunes a viernes de 09.00 hrs. a 13.00 hrs. o a través del formulario de atención ciudadana [oac.sma.gob.cl](http://oac.sma.gob.cl), indicando en tipo de solicitud: "Consultas Regulados.

**VIII. DERIVAR EL PRESENTE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO A LA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN Y A LA CORRESPONDIENTE OFICINA REGIONAL,** para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones establecidas en éste. Por lo anterior, se indica a la titular que toda presentación que deba remitir a esta SMA en el contexto del desarrollo de las acciones contempladas en el programa debe ser dirigida a la jefatura de la División de Fiscalización.

**IX. SEÑALAR QUE,** a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha.

**X. SEÑALAR QUE,** los costos estimados asociados a las acciones comprometidas por la titular ascenderían a \$ 3.546.090<sup>15</sup>, sin perjuicio de los costos en que efectivamente se incurra en el programa de cumplimiento y, que deberán ser acreditados junto a la presentación del reporte final.

**XI. TENER PRESENTE QUE,** en virtud del artículo 42 inciso segundo de la LOSMA, el plazo total fijado por esta Superintendencia para las acciones del programa de cumplimiento corresponde al plazo de ejecución de la medición final obligatoria indicada por la titular en el programa de cumplimiento, contados desde la notificación de la presente resolución y que, para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, esta deberá hacerse en el plazo de diez (10) días hábiles desde la finalización de la acción de más larga data.

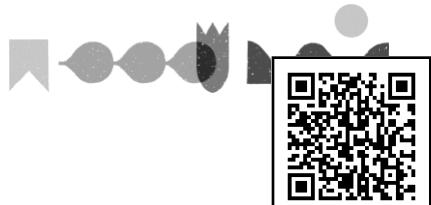
**XII. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4º del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución procede reclamo de ilegalidad ante el Segundo Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince (15) días hábiles, contado desde la notificación de la presente resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N° 19.880 que resulten procedentes.

**XIII. ACceder a lo solicitado** por la titular, en cuanto a ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico a las casillas indicadas para dichos fines.

**XIV. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO** o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880, al representante legal de Carlos Abel Rodríguez Pozo, a la casilla de correo electrónico indicada en su solicitud.

Asimismo, notificar por correo electrónico, o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880, a los interesados en el presente procedimiento.

<sup>15</sup> Cabe mencionar que a dicho monto debe sumarse el costo por la medición de ruido por una empresa ETFA (Acción N° 7) en el SPDC, de acuerdo con la corrección ordenada en la Tabla N° 1.





DANIEL GARCÉS PAREDES  
JEFATURA - DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

MPCV/ACM/MTR

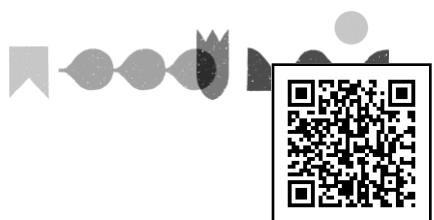
**Correo Electrónico:**

- Carlos Rodríguez Pozo, a las casillas de correo electrónico: [REDACTED]; y,  
[REDACTED]
- Karla Marcela Ustares González, a la casilla de correo electrónico [REDACTED].
- Alejandra Macarena Ávalos Herrera, a la casilla de correo electrónico [REDACTED].
- Mario José Muñoz Barrera, a la casilla de correo electrónico: [REDACTED].
- Carlos Andrés Fernández Guzmán, a la casilla de correo electrónico: [REDACTED].
- Romina Alejandra Corante Pizarro, a la casilla de correo electrónico: [REDACTED].

**C.C.:**

- Oficina de la Región de Antofagasta, SMA.

**Rol D-113-2024**





**DESCRIPCIÓN:** PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

**ÍTEM:**

INFORME MEDICIÓN DE RUIDO

**PROYECTO:**

OBRA ANTOFAGASTA



**Presupuesto N°:** 105912024

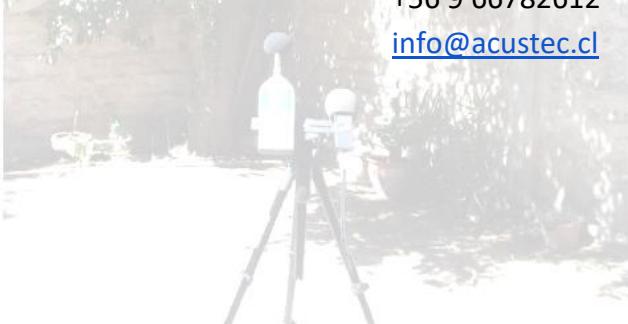
**Fecha:** 7 de octubre de 2024

**Preparado para:** CRC Constructora

**Realizado por:** Francisco Echeverría

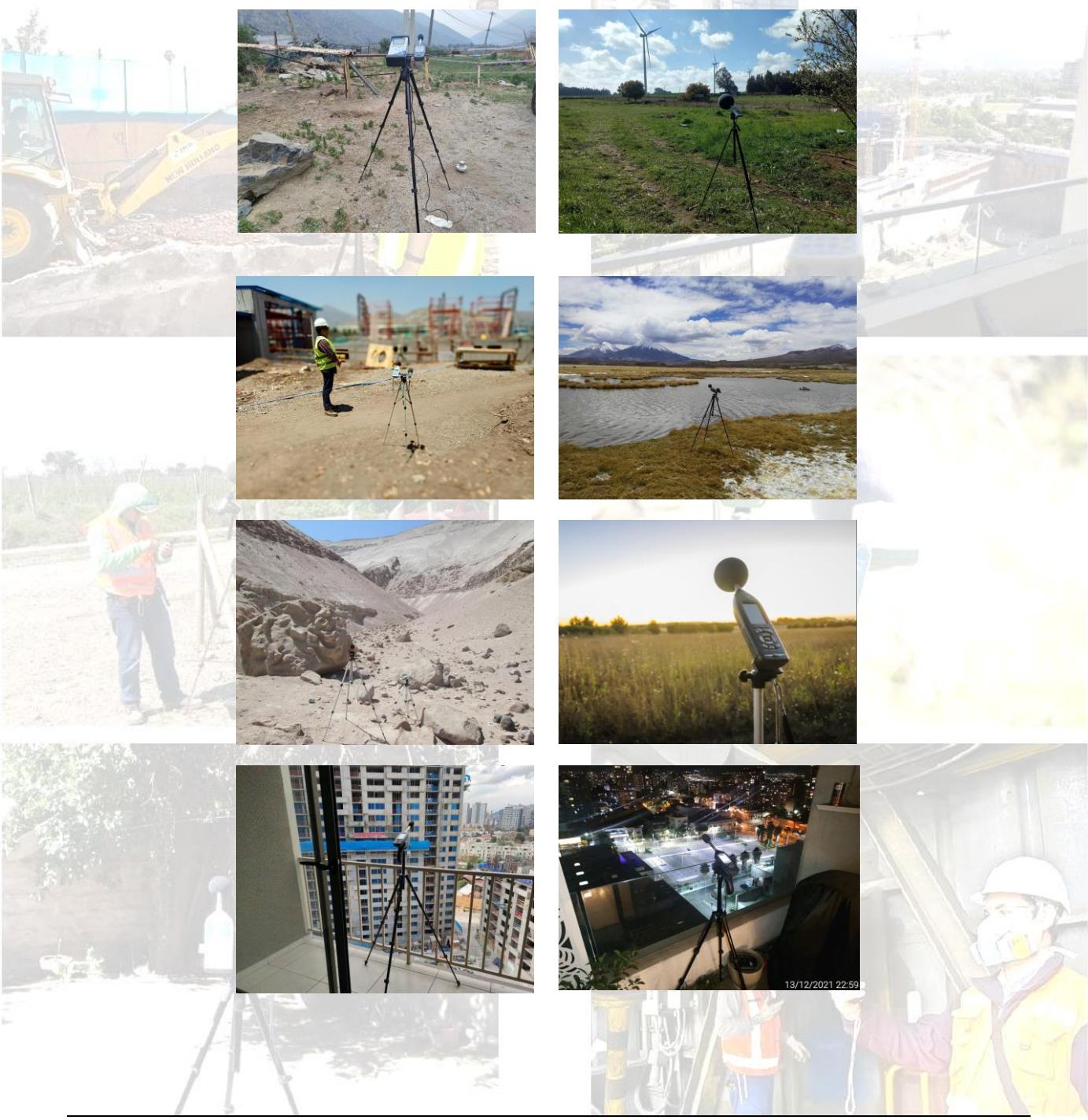
+56 9 66782612

[info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl)



## **1 INTRODUCCIÓN**

**ACUSTEC** es una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA, acreditada por la Superintendencia del Medio Ambiente SMA ([ver Resolución](#)) y el Instituto Nacional de Normalización INN ([ver Certificado](#)) en los alcances de medición de ruido, verificación e inspección de medidas de control de ruido. Un equipo técnico conformado por profesionales especializados durante de 10 años en diversos campos de la ingeniería acústica aseguran la realización de inspecciones confiables y certeras. Acustec brinda a sus potenciales clientes todas las plataformas de comunicación disponibles, con el fin de asegurar una total comprensión y satisfacción de los servicios ofrecidos.



## 2 OFERTA TÉCNICA

### 2.1 METODOLOGÍA RUIDO

- El servicio ofertado corresponde a mediciones de nivel de presión sonora de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” y la Resolución Exenta N°867/2016 SMA “Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA”.
- Previo a las actividades en terreno, se realizará una identificación y validación de receptores en conjunto con el titular, consiste en la revisión de los receptores catastrados en la DIA/EIA o PdC del proyecto, resultando en la mantención de los receptores ya identificados y, en caso de aplicar, la incorporación de nuevos receptores que puedan estar afectos a la evaluación normativa. Adicionalmente, en conjunto con el mandante, se definirá el día del monitoreo de ruido, estableciendo así las condiciones adecuadas para la posterior evaluación normativa, considerando el escenario de mayor emisión sonora establecido por el D.S. N°38/11 del MMA (Art. 16°).
- El procedimiento aplicable en terreno, considera el tiempo y condiciones de medición exigidas. Es importante señalar que de acuerdo al Artículo 16° del D.S. N°38/11 MMA, las mediciones de nivel de presión sonora deberán realizarse en la propiedad en donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de máxima exposición al ruido emitido por la fuente a evaluar de modo que represente la situación más desfavorable. En cada lugar de medición, se realizarán 3 mediciones de un minuto para cada lugar de medición (exterior) y 9 mediciones de un minuto para cada lugar de medición (interior), registrándose  $NPS_{eq}$  (Nivel de Presión Sonora Equivalente),  $NPS_{máx}$  (Nivel de Presión Sonora Máximo) y  $NPS_{mín}$  (Nivel de Presión Sonora Mínimo), todos en dB(A)-Lento, además de toda la información y campos requeridos en la Resolución Exenta N°693/2015 SMA “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido”.
- En caso de requerirlo, se realizarán mediciones de ruido de fondo (ruido que no corresponde a la fuente que se desea evaluar, en condiciones equivalentes a las existentes cuando se midió o se medirá la fuente), la cual está sujeta a dos condiciones; 1) si el ruido de fondo afecta la medición, es decir que la diferencia entre los niveles de fondo y de la fuente sea menor a 10 dBA o el ruido de fondo es perceptible junto con la fuente; 2) si se encuentra realizando la medición desde un receptor ubicado en una zona homologada como rural, en cuyo caso la medición debe realizarse obligatoriamente para establecer el límite aplicable.
- Los niveles de ruido medidos, se compararán con los niveles máximos de ruido permitidos por el D.S. N° 38/11 MMA, homologando el uso de suelo de los puntos de medición evaluados a las zonas (I, II, III, IV o rural) establecidas por el decreto, según los criterios de la Resolución Exenta N°491/2016 SMA “Dicta instrucción sobre criterios específicos para la homologación de zonas”
- Se entregará un informe técnico de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°128/2019 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), es decir, las fichas técnicas definidas en la Resolución Exenta N°693/2015 SMA “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido” además de los certificados de calibración del sonómetro, calibrador y anexos o antecedentes relevantes. El contenido del informe de resultados es el siguiente.
  - Resumen.
  - Metodología y procedimientos.
  - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 MMA (de acuerdo a Resolución Exenta N°693/2015 de la SMA).
  - Referencias.
  - Anexo 1 – Registro fotográfico (lugares de medición y fuentes de ruido).
  - Anexo 2 – Declaraciones juradas operatividad ETFA e inspectores ambientales (sólo para informes que reportan a la SMA).
  - Anexo 3 – Autorización ETFA SMA (Sólo para informes que reportan a la SMA).
  - Anexo 4 – Certificados calibración instrumental ISPCh.

- Los profesionales que supervisarán las mediciones y elaboración de informes técnicos son Ingenieros Civiles en Sonido y Acústica titulados y con experiencia mínima de diez años en acústica ambiental, con autorización vigente como Inspector Ambiental de ruido por la Superintendencia del Medio Ambiente.

## 2.2 PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

- Programación de las mediciones en terreno: Los informes que sean reportados a la Superintendencia del Medio Ambiente (Seguimientos RCA, PdC, Procedimientos Sancionatorios, Medidas Provisionales, Orden de informar), la actividad en terreno se deberá informar a la SMA con una anticipación mínima de **seis días** hábiles, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°2051/2022 SMA y quedará sujeta a la disponibilidad de los inspectores ambientales. En caso de requerir el informe sólo para uso interno, la actividad se coordinará de acuerdo a los requerimientos del cliente y la disponibilidad de técnicos de terreno.
- Actividades en terreno: Se considera un día hábil en terreno, horario diurno, en el que se realizarán todas las mediciones de ruido.
- Registro de actividades: Una vez realizadas las mediciones el titular de la Unidad Fiscalizada deberá enviar un registro de actividades, según lo establecido Resolución Exenta N°2051/21 de la Superintendencia del Medio Ambiente, acápite 4.3: "Las condiciones de operación de la fuente deberán ser detalladas en la ficha de reporte técnico aprobada por la R.E. N°693/2015 SMA, o la que la reemplace, indicando, como mínimo, las fuentes de ruido percibidas al momento de la medición. 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, registro de producción para actividades productivas o libro de registro diario para obras de construcción)".
- Entrega de informe técnico: Cinco días hábiles una vez realizadas las mediciones en terreno.
- Para efectuar la inspección, el titular o representante del proyecto, debe tener en consideración los siguientes requisitos de acuerdo al Art. 16º del D.S. N°38/11 MMA:
  - Se deberán generar las condiciones de funcionamiento de las fuentes de ruido del proyecto, con el fin de asegurar la condición de mayor exposición sonora del proyecto (fuentes de ruido en funcionamiento) en los lugares de medición. En caso de requerir, también se deberá generar la detención de las fuentes de ruido (colación, cambio de turno, detención programada) para efectuar mediciones de ruido de fondo (en ausencia de las fuentes de ruido del proyecto).
  - La condición ideal de medición es en el interior de los predios de los receptores, por lo que se deberá coordinar previamente el acceso, con el fin de realizar las actividades de inspección de acuerdo a lo indicado anteriormente.

Tabla 1. Cronograma estimativo de actividades por monitoreo.

Actividad	Día hábil											
	1	2	3 a 9	10	11 a 16	17	18	19	20	21	22	23
Coordinación preliminar	x	x										
Aviso fecha medición de ruido a la Superintendencia del Medio Ambiente		x										
Mediciones de ruido				x								
Elaboración de informe técnico					x							
Envío Informe versión A						x						
Observaciones, respuestas y correcciones							x					
Envío Informe versión B							x			x		
								x			x	
Hasta enviar informe versión final									x			x

## 2.3 EQUIPAMIENTO

### 2.3.1 SONÓMETROS Y CALIBRADORES

El instrumental de medición corresponde a sonómetros integradores y calibradores con certificados vigentes emitidos por el Instituto de Salud Pública de Chile (<https://www.ispch.cl/salud-de-los-trabajadores/laboratorio-de-calibracion/>).

Equipo	Marca	Modelo / Versión	Serie N°	Última calibración	Próxima calibración
Sonómetro	Rion	NL20	766528	19/05/2023	05/05/2025
Sonómetro	Rion	NL20	00643710	19/05/2023	05/05/2025
Calibrador	Rion	NC73	10800122	19/05/2023	05/05/2025
Calibrador	Norsonic	1251	25803	08/06/2023	20/05/2025
Sonómetro	Rion	NL21	00121458	11/07/2023	01/07/2025
Sonómetro	Norsonic	Nor131	1312930	08/06/2023	20/05/2025
Calibrador	Larson Davis	CAL200	5250	12/07/2023	12/07/2025
Calibrador	Casella	CEL-110/1	51038	31/07/2023	20/07/2025
Sonómetro	Casella	CEL-633C	2911024	31/07/2023	20/07/2025
Sonómetro	Larson Davis	LxT2	1436	12/07/2023	12/07/2025
Calibrador	Rion	NC73	10527824	19/05/2023	05/05/2025
Calibrador	Rion	NC73	10848238	12/07/2023	12/07/2025
Calibrador	Svantek	SV 34	33168	13/12/2023	29/10/2025
Sonómetro	Svantek	SVAN 912AE	2267	13/12/2023	01/11/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223031702	17/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223031703	17/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223031704	17/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223031705	17/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223031706	17/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223032001	20/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223032002	20/03/2023	01/03/2025
Sonómetro	Soft dB	Piccolo - II	P0223032004	20/03/2023	01/03/2025
Calibrador	BSWA	CA114	550011	24/03/2023	24/03/2025



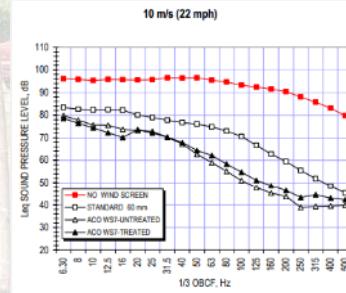
### 2.3.2 ESTACIONES DE MONITOREO CONTINUO

Soft dB y Convergence Instruments, sistema conformado por diez estaciones Soft dB Picollo II clase 2, una estación NSRTW\_mk3 clase 1 y seis estaciones Noise Sentry clase 2. Estas estaciones son capaces de monitorear durante largos períodos de tiempo y condiciones climáticas adversas, registrando niveles de presión sonora en períodos de integración variables de acuerdo al requerimiento del proyecto (desde 125 ms, 1 s, 1 m, 1h). Los descriptores obtenidos corresponden a Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPS<sub>eq</sub>), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS<sub>min</sub>), Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS<sub>máx</sub>). La tecnología digital MEMS permite que las estaciones de monitoreo tengan un tamaño mínimo, siendo muy sencilla su instalación y discreta, contando con total autonomía de funcionamiento.



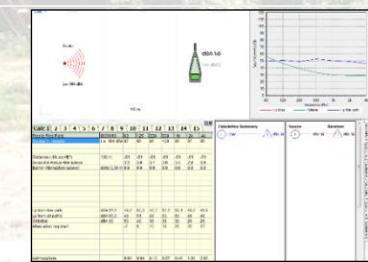
### 2.3.3 ACCESORIOS

- Grabador de audio digital Zoom H1, formato WAV de alta fidelidad. En caso de requerirlo, las mediciones de ruido tendrán un respaldo de audio, con el fin de registrar el campo sonoro de cada lugar de medición.
- Estación meteorológica Kestrel 5500 Weather Meter (dirección y velocidad de viento, temperatura humedad).
- Medidor de distancia láser BOSCH GM20.
- Pantalla Anti-viento ACO Pacific WS7-80T (80 ppi, 7" de diámetro evitando el aumento en los niveles medidos causado por la turbulencia del viento en el micrófono (se utiliza en condiciones de velocidad de viento superiores a 3 [m/s]).
- Atriles profesionales Manfrotto Compact Action, asegurando la perfecta estabilidad del instrumental evitando la transmisión de vibraciones o la caída accidental del instrumento.



### 2.3.4 SOFTWARE DE CÁLCULO

**Minerva 6.0 / Inoise 2018** Software de cálculo para proyección de niveles sonoros según normas ISO 9613, entregando mapas de ruido y memorias de cálculo según lo exigido por la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Insul 9** para predecir el aislamiento acústico de paredes, pisos, techos, techos y ventanas. Sonido de impacto y ruido de lluvia de pisos y techo. El programa realiza estimaciones de la pérdida de transmisión (TL) o el sonido de impacto (Ln) en bandas de 1/3 de octava y el índice de reducción de sonido ponderado (STC o Rw) o la clasificación de impacto (IIC / LnTw) para usar en cálculos de transferencia de ruido diseño o especificación acústica.



### 2.3.5 RECURSOS

Se contemplan todos los recursos de terreno y gabinete necesarios para que el personal desarrolle de manera óptima el servicio ofrecido:

- Teléfonos celulares con acceso a voz, datos y ubicación (GPS).
- Vestimenta y elementos de protección personal (zapatos de seguridad, casco, chaleco reflectante, gafas, mascarilla N95, guantes) adecuados al tipo de actividad a desarrollar.
- Insumos y artículos de oficina para elaboración de informes, computadores de características adecuadas para el servicio, software con licencias oficiales, impresoras y otros accesorios.
- Vehículos y/o disponibilidad de transporte para el traslado del personal a terreno.

## **2.4 IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA**

Acustec realiza las actividades de inspección con imparcialidad e independencia, de acuerdo a los requisitos de la norma NCh-ISO 17020:2012 para Organismos de Inspección Tipo A (de tercera parte).

De acuerdo al D.S. N°38/2013, “Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental”, Acustec no realiza actividades de asesoría acústica.

## **2.5 CONFIDENCIALIDAD**

Acustec es responsable, en el marco de compromisos legalmente ejecutables, de la gestión de toda la información obtenida o generada durante su prestación de servicios de inspección, resguardando su confidencialidad.

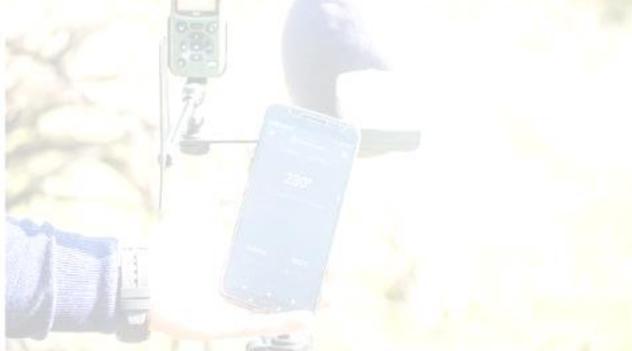
No obstante, en caso de que la autoridad ambiental solicite información a Acustec de acuerdo a lo señalado en el numeral 15.1 de la Resolución Exenta N°127/2019 SMA, Acustec informará con antelación al cliente qué información tendrá el deber de entregar. Esto es a excepción de la información que el cliente pone a disposición del público, o cuando la información deba ser entregada a organismos de acreditación o reglamentarios como parte de una auditoria o fiscalización de la prestación del servicio, o cuando haya sido acordado entre el organismo de inspección y el cliente. Toda otra información debe ser considerada información confidencial.

## **2.6 QUEJAS Y APELACIONES**

Acustec cuenta con un procedimiento para la atención y tratamiento de quejas y/o apelaciones relativas a la prestación de sus servicios, en caso que hubiese.

Las quejas y/o apelaciones podrán ser enviadas por el cliente a través de todos los medios de comunicación disponibles (teléfono, correo, sistemas de mensajería), no obstante, idealmente deberán ser dirigidas al correo electrónico [info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl).

Antes de 48 horas se informará al cliente de la recepción de la queja y/o apelación vía correo electrónico y será tratada en un plazo de 10 días hábiles, donde se informará al cliente en dicho plazo la resolución del caso, o bien, el estado de avance del proceso de investigación y análisis.



### 3 OFERTA ECONÓMICA

<b>Proyecto:</b>	Obra Antofagasta	<b>Ppto N°</b>	105912024
<b>Ubicación:</b>	Región de Antofagasta	<b>Fecha:</b>	07/10/2024
<b>Contacto:</b>	Olimpia Manzano	<b>email:</b>	<olimpia.manzano@crcconstructora.cl>
<b>ÍTEM</b>		<b>VALOR TOTAL (UF)</b>	
<b>Medición de ruido</b> 01 visita, día hábil, horario diurno 03 receptores / Lugares de medición		20,0	
<b>Informe Técnico (1 un)</b>			

- Los valores están expresados en Unidades de Fomento (UF) y están **exentos** de IVA (Según certificado SII folio N°24070143251, sociedad de profesionales).
- En caso de existir gastos adicionales a la visita a terreno para realizar la medición, tales como reuniones en terreno, asistencia a inducciones, boletas de garantía, acreditaciones externas, seguros específicos, equipamiento o vehículos especiales, prevencionista de riesgos en terreno, etc. el cliente deberá informar previamente a la aceptación de este presupuesto con el fin de adecuar el valor total.
- Forma de Pago: Transferencia o depósito en cuenta corriente.
- Validez de la oferta: 60 días.
- El riesgo de imparcialidad, de acuerdo con el requisito 4.1 de la NCh-ISO 17020:2012, ha sido evaluado y controlado para este trabajo.
- El documento "[Condiciones Contractuales Generales Prestación de Servicios\\_2024\\_v00.pdf](#)" forma parte de la oferta presentada.
- Datos para aceptación del presupuesto ([info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl)):

**Razón Social:** Acustec Ltda.

**RUT:** 76.157.802-2

**Giro:** Servicios.

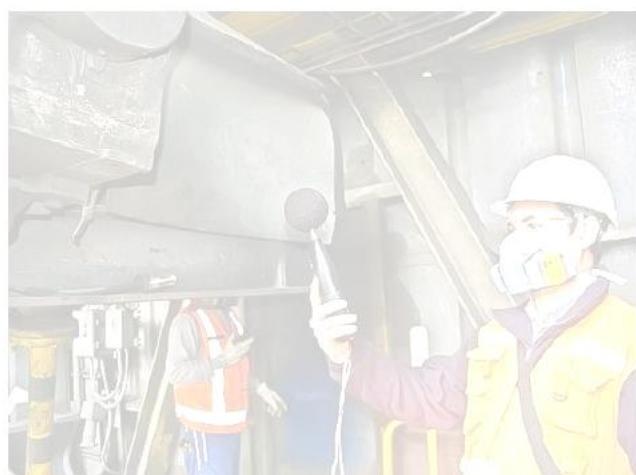
**Dirección:** Valdepeñas #320, Las Condes, Santiago.

**Cuenta Corriente N°:** 52157113

**Banco:** BCI

**Mail:** [info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl)

**Teléfono:** +56 2 23006485



## 4 ¿POR QUÉ ELEGIR A ACUSTEC?

- ✓ **Trayectoria:** Acustec inicia sus operaciones el año 2010, prestando servicios en diversos campos de la ingeniería acústica, tales como la elaboración de estudios para DIA/EIA, mediciones de ruido ambiental de acuerdo al D.S. N°146/97 del MINSEGPRES, y D.S. N°38/11 del MMA, estudios de especialidad para arquitectura (MOP, MINVU, privados), el diseño de medidas control de ruido y vibratorio para diversos tipos de equipamiento y maquinaria, estudios de acústica laboral (D.S. N°594/99 MINSAL y Prexor). El año 2018 comienza la operación como ETFA, acreditándose en el Instituto Nacional de Normalización INN como organismo de inspección (norma ISO 17020) y obteniendo la autorización de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- ✓ **Experiencia:** Acustec aplica toda la experiencia obtenida en diversos campos de la ingeniería acústica en prestar un servicio de inspección de nivel profesional. El profundo conocimiento de los reglamentos y resoluciones de la SMA que establecen el marco regulatorio ético, técnico y administrativo de las ETFA, el estudio actualizado de las normativas nacionales e internacionales de medición y evaluación de ruido y vibraciones aplicables para seguimientos e inspecciones, del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ([SEIA](#)) y de las guías técnicas de aplicación elaboradas por el Ministerio de Medio Ambiente ([MMA](#), [Ruido MMA](#)) y de los procedimientos del Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental ([SNIFA](#)), tales como fiscalizaciones, procedimientos sancionatorios, planes de cumplimiento, medidas provisionales, seguimiento ambiental, sanciones; aseguran inspecciones precisas y confiables.
- ✓ **Profesionales:** Acustec mantiene un riguroso sistema de selección y capacitación de sus inspectores ambientales, siendo más exigente que lo requerido por el reglamento de las ETFA. El trabajo criterioso del profesional de terreno es fundamental para obtener un resultado confiable y fundamentado de los registros realizados, debido a las múltiples variables que se deben discernir durante las mediciones (campo sonoro de la unidad inspeccionada, ruido de fondo, ruidos ocasionales), que tienen una incidencia directa en la evaluación normativa. Acustec provee de todos los recursos necesarios a sus inspectores, tales como instrumental, equipamiento y accesorios de fabricantes reconocidos, un sistema electrónico de registro de los datos de las mediciones que evita la manipulación posterior de datos. En cada servicio de inspección, se realiza una preparación detallada de la actividad, considerando todas las variables requeridas para que el inspector de terreno disponga del tiempo necesario para realizar un registro de datos confiable según los procedimientos normativos específicos.
- ✓ **Mantención de equipamiento:** Acustec mantiene regularmente sus equipos de medición y accesorios, realizando pruebas de comparación con una fuente de ruido normalizada, así

descartando la existencia de brechas o errores. Los equipos son enviados a un laboratorio privado de calibración ([Kalibra](#)) y al Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública ([ISP](#)).

- ✓ **Calidad de atención:** Acustec tiene especial énfasis en procurar la mejor atención a cada uno de nuestros clientes, resolviendo todas sus consultas, observaciones, quejas y apelaciones a través de todos los medios de comunicación disponibles (teléfono, correo, sistemas de mensajería).
- ✓ **Normativas nacionales e internacionales:** Acustec asegura la correcta aplicación de los procedimientos de medición y evaluación de las siguientes normativas y criterios referentes a ruido y vibraciones ambientales.

- Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente - Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. ([ver decreto](#))
- Guía para la aplicación del DS N° 38, de 2011, del Ministerio del medio ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, para proyectos de parques eólicos en el SEIA. ([ver guía](#))
- Norma ISO 9613-2:1996 *Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors-- Part 2: General method of calculation* ([ver referencia](#)).
- Norma ISO 3744:2010 *Acoustics -- Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure -- Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane* ([ver referencia](#)).
- Norma ISO 3746:1995 *Acoustics -- Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane* ([ver referencia](#)).
- Norma ISO 8297:1994 *Acoustics -- Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment -- Engineering method* ([ver referencia](#)).
- *Federal Transit Administration, FTA Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual, Report No. 0123* ([ver guía](#)).
- 30 CFR § 817.67 - *Use of explosives: Control of adverse effects.* ([ver guía](#)).
- Norma ISO 2631-2:2003 *Mechanical vibration and shock -- Evaluation of human exposure to whole-body vibration-- Part 2: Vibration in buildings (1 Hz to 80 Hz)* ([ver referencia](#)).
- Noise Abatement Ordinance 814.41 ([ver referencia](#)).
- Guía de evaluación ambiental componente fauna silvestre D-RNN-EIA-PR-001, Servicio Agrícola y Ganadero SAG ([ver guía](#)).

## 5 EQUIPO PROFESIONAL

- **Francisco Echeverría Edwards, Gerente Técnico**, Ingeniero Civil en Sonido y Acústica (UTCh), CV: <http://bit.ly/2FrsAz4>, email: [fee@acustec.cl](mailto:fee@acustec.cl), Tel / W: +56931985379
- **Rodrigo López Pulgar, Encargado de inspecciones**, Ingeniero Civil en Sonido y Acústica (UTCh), Master en Ingeniería Ambiental e Infraestructura Sostenible (Kungliga Tekniska Högskolan, KTH, Suecia), CV: <http://bit.ly/2TtkLYd>, email: [rlp@acustec.cl](mailto:rlp@acustec.cl)
- **Francisco Lara Encina, Ingeniero de inspecciones**, Ingeniero en Sonido y Prevencionista de Riesgos (UST), CV: <http://bit.ly/3af9FvP>, email: [fle@acustec.cl](mailto:fle@acustec.cl)
- **Andrés Carini Sánchez, Ingeniero de inspecciones**, Ingeniero Civil en Sonido y Acústica (UTCh), CV: <https://bit.ly/373I6Xm>, email: [acs@acustec.cl](mailto:acs@acustec.cl)
- **Andrés Rojas Uribe, Ingeniero de inspecciones**, Ingeniero en Sonido (UTCh), CV: <https://bit.ly/39IWlg>, email: [aru@acustec.cl](mailto:aru@acustec.cl)
- **Daniel Ávila Santana, Ingeniero de inspecciones**, Ingeniero Civil en Sonido y Acústica (UTCh), CV: <https://bit.ly/3eLta2F>, email: [das@acustec.cl](mailto:das@acustec.cl)
- **Carlos Vega Bettancourt, Asistente de inspecciones**, Ingeniero de Ejecución en Sonido (AIEP), CV: <https://bit.ly/3O6zPYi>, email: [cvb@acustec.cl](mailto:cvb@acustec.cl)
- **Constanza Araya Riveros, Asistente de inspecciones**, Ingeniera en Sonido (DUOC UC), CV: <http://bit.ly/3RT5SvG>, email: [car@acustec.cl](mailto:car@acustec.cl)
- **Ingrid Cifuentes Maulén, Administración y finanzas**, Contadora Auditora, email: [contabilidad@acustec.cl](mailto:contabilidad@acustec.cl)
- **Giovanna Carbone Lecaros, Asesoría legal externa**, Abogada (UGM), Diplomado en Gestión de RR HH (PUC), CV: <https://bit.ly/2Cw6kg7>, email: [gcl@acustec.cl](mailto:gcl@acustec.cl)

## 6 AUTORIZACIÓN ETFA SMA<sup>1</sup>



RENUVEA AUTORIZACIÓN DE ASESORÍAS,  
PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC  
LIMITADA COMO ENTIDAD TÉCNICA DE  
FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN EXENTA N° 882

Santiago, 7 de junio de 2024

VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "reglamento ETFA"); en la Resolución Exenta N° 52, de 12 de enero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N°70, de 28 de diciembre de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/73/2024, de 7 de marzo de 2024, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°575, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N°574, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; y en la Resolución N°7, de 2019 y sus modificaciones, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Mediante resolución exenta N° 953, del 05 de junio de 2020, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, la "Superintendencia" o "SMA") renovó -a contar del 16 de junio de 2020- la autorización otorgada al **Asesoras, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada** (en adelante e indistintamente, la "ETFA"), para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental respecto de su -ahora llamada<sup>1</sup>-sucursal Acustec Ltda, código ETFA 059-01, en los alcances indicados en los informes finales de evaluación que forman parte de ese acto administrativo.

2. Que, en razón de la solicitud de renovación presentada por la ETFA con fecha 15 de diciembre de 2023, Fiscalía elaboró un informe de evaluación de cumplimiento legal de los antecedentes presentados por la ETFA, el cual concluyó que esta última había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3º del reglamento ETFA, así como con el punto 5.5.ii de la resolución exenta N°575, de 2022.

<sup>1</sup> El nombre de la sucursal fue modificado mediante la resolución exenta N° 348, del 11 de marzo de 2024.

<sup>1</sup> <https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Documento/Descargar?idDocumento=44853>



3. A la fecha de dictación del presente acto, los requisitos para la renovación de las autorizaciones de las entidades técnicas de fiscalización ambiental se encuentran establecidos en la resolución exenta N°575, de 2022, mediante la que se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, así como también los requisitos para la renovación de esas autorizaciones.

4. Que, por memorando N° 21348, del 31 de mayo de 2024, el Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio envió un informe denominado "Informe Solicitud de Renovación De Autorización ETFA Acustec Ltda - Sucursal Acustec Ltda" de fecha 31 de mayo de 2024, respecto de la solicitud de renovación solicitada, señalando haber revisado los antecedentes evaluados respecto del certificado de acreditación OI 243. Dicho certificado fue descargado desde la página web de su respectivo organismo acreditador, y tras su estudio, se recomendó la renovación de aquellos alcances identificados en el registro público de la SMA, en razón de que los mismos dan cumplimiento a los requisitos técnicos pertinentes.

5. Que, los fundamentos para autorizar la renovación solicitada se encuentran en el "Informe Solicitud de Renovación De Autorización ETFA Acustec Ltda - Sucursal Acustec Ltda", el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado, junto con ésta, en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, por lo que dicto la siguiente

#### RESOLUCIÓN:

1º. RENUÉVASE la autorización conferida a **Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada** para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental, respecto de la sucursal que se indica a continuación, por un lapso de 4 años, a partir del 16 de junio de 2024;

FECHA DE SOLICITUD	15 de diciembre de 2023	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Acustec Ltda		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas N° 320, comuna de Las Condes, región Metropolitana		

2º. PREVIÉNESE que la presente renovación se otorga para todos los alcances autorizados en la resolución exenta N° 953, del 05 de junio de 2020, y en las demás que corresponda, según indica el "Informe Solicitud de Renovación De Autorización ETFA Acustec Ltda - Sucursal Acustec Ltda", por las razones que allí se indican.

3º. ADVIÉRTENSE que la interesada tendrá un plazo de cinco días hábiles para interponer recurso de reposición, ante la autoridad que suscribe, conforme lo previsto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880.

4º. PUBLÍQUESE Y ACTUALÍCESE en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, los alcances específicos renovados y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento ETFA.



5º. **TÉNGASE PRESENTE** el requisito indicado en el literal c) del artículo 3, entendido al alero del artículo 12, ambos del reglamento ETFA, en atención a que la pérdida de vigencia de los certificados que acreditan el cumplimiento del requisito señalado, establecido para poder ser autorizada como ETFA, da lugar a la revocación de la autorización otorgada para cada alcance según corresponda.

6º. **NOTIFIQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la ley N°19.880.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.**

BRS/JAA/LPR/LMS

MARIE CLAUDE PLUMER BODIN  
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE  
GOBIERNO DE CHILE

ADJ.: "Informe Solicitud de Renovación De Autorización ETFA Acustec Ltda - Sucursal Acustec Ltda" de 31 de mayo de 2024.

**Notifíquese por correo electrónico:**

- info@acustec.cl
- fee@acustec.cl

**Distribución:**

- Gabinete
- Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
- Fiscalía
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficinas regionales
- Oficina de Partes

Exp. N° 12.285/2024

## 7 ACREDITACIÓN ORGANISMO DE INSPECCIÓN AIRE-RUIDO<sup>2</sup>

INSTITUTO NACIONAL  
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**ACUSTEC LTDA.**

ubicado en Valdepeñas N°320, Las Condes, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,  
como

**Organismo de Inspección  
Tipo A  
según NCh-ISO 17020:2012**

en el área Aire-ruido, con el alcance indicado en anexo.

Vigencia de la Acreditación: hasta el 11 de octubre de 2024

Santiago de Chile, 11 de mayo de 2024

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.  
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su  
 impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación



F407-01-30 v02

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo



ACREDITACION OI 243

LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO

<sup>2</sup> <https://acreditacion.innonline.cl/PDF.aspx?ID=7371&ac=0>

INSTITUTO NACIONAL  
DE NORMALIZACION

OI 243  
Anexo

ALCANCE DE LA ACREDITACION DE ACUSTEC LIMITADA, SANTIAGO, COMO ORGANISMO DE INSPECCION, TIPO A

AREA : AIRE - RUIDO  
SUBAREA : MEDICION, INSPECCION Y VERIFICACION DE RUIDO, MEDICION DE RUIDO Y MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO, SEGUN CONVENIO INN-SMA

Producto	Norma/Especificación	Método de inspección
Ruido	Decreto N°38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generado por Fuentes que indica.	Medición
Medidas de control de Ruido	<b>INSP_V1_Rev1</b> <b>MED-INSP_V1_Rev2,</b> Basado en: Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.2, 7.1.1 y 7.1.2.	Inspección
Medición de Ruido	<b>INSP_V1_Rev1</b> <b>EXINF_V1_Rev1,</b> Basado en: Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.1.1, 6.2 y 7.2.	Verificación
Medida de control de Ruido	<b>INSP_V1_Rev1</b> <b>EXINF_V1_Rev1,</b> Basado en: Resolución Exenta N° 867 del 16/09/2016 que Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S MMA 38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA, numerales 6.1.1, 6.2 y 7.2.	Verificación

F407-01-30 v02

1/1

Verificado y Firmado por		OI243	(3 páginas)
<b>ACEPTA</b>		INN	
Creado el 2024-05-08 09:28:18 - N° Docu: X1-000-0260-1000-3CE2 Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <a href="https://S.docx">https://S.docx</a> .			
Los certificados de Acepta cumplen con los estándares Internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma			
 Firma Simple Validado con Pin	<b>Firmante:</b> 11378194-7 <b>CEBALLOS OSORIO, EDUARDO ALFREDO</b> <b>Institución - Rol:</b> INN - Jefe DivAcreditación <b>Fecha de Firma:</b> 2024-05-14 22:08:38.324186 <b>Auditoría Autentia:</b> NONE-M0K5-979S-U7G6 <b>Operador:</b> 11378194-7		
 Firma Simple Validado con Pin	<b>Firmante:</b> 7204961-6 <b>TORO GALLEGUILLOS, SERGIO</b> <b>Institución - Rol:</b> INN - Director Ejecutivo <b>Fecha de Firma:</b> 2024-05-16 13:13:46.628537 <b>Auditoría Autentia:</b> NONE-M0K5-DGP7-AQYG <b>Operador:</b> 7204961-6		





## **PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO ROL D-113-2024**

Mediante el presente informe Constructora e Inmobiliaria, viene a complementar el Programa de cumplimiento, las acciones a mejorar son.

### **A. Identificador N°1: Sierra de Banco (Anexo N°1)**

La bodega para la Sierra de banco que se ubicaba en el 1er piso de la obra se trasladó al subterráneo “piso -1” (**Ver Plano Simple**), para mitigar el ruido que origina la máquina de corte, para la construcción de este recinto y dejarla hermética, se utilizaron los siguientes materiales:

<b>MATERIALES</b>		<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
16 unidades	Placas OSB 9.5 mm	14.000	224.000
12 unidades	Pino bruto 2*3	3.500	42.000
1 paquete	Lana mineral	44.000	44.000
2 cajas	Tornillos 6x1 ¼	2.500	5.000
1 kilo	Clavos de 4”	1.400	1.400
Carpintero			50.000
Ayudante			35.000
		<b>TOTAL</b>	<b>441.400</b>

Las dimensiones de la bodega para la sierra de banco son:

- Largo: 5.30 metros
- Ancho: 4.90 metros
- Alto: 2.50 metros

**Observaciones:** Para la fabricación de la puerta de la bodega en cuestión, también se utilizó doble placa OSB 9.5 mm y lana mineral.

### **B. Identificador N°2: Tronzadora (Anexo N°2)**

La bodega para la máquina tronzadora que se ubicaba en el 1er piso de la obra, se trasladó al subterráneo “piso -1” (**Ver Plano Simple**), para mitigar el ruido que origina la máquina de corte de metal, para la construcción de este recinto y dejarla hermética, se utilizaron los siguientes materiales:

<b>MATERIALES</b>		<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
14 unidades	Placas OSB 9.5 mm	14.000	196.000
10 unidades	Pino bruto 2*3	3.500	35.000
1 paquete	Lana mineral	44.000	44.000
2 cajas	Tornillos 6x1 ¼	2.500	5.000
1 kilo	Clavos de 4”	1.400	1.400
Carpintero			50.000
Ayudante			35.000
		<b>TOTAL</b>	<b>366.400</b>

Las dimensiones de la bodega para la máquina tronzadora son:

- Largo: 4.90 metros

- Ancho: 3.15 metros
- Alto: 2.50 metros

**Observaciones:** Para la fabricación de la puerta de la bodega en cuestión, también se utilizó doble placa OSB 9.5 mm y lana mineral.

Además de hacerles saber que la empresa contratista (enfierradores), no cortan fierro en nuestra obra, nuestra empresa Constructora CRC, acondicionó un terreno abierto en el norte de la ciudad, donde se realizan cortes y pre-armado de muros y losas, luego en camiones se trasladan a nuestra obra, de esa manera reducimos el nivel de ruido generado por máquinas cortadoras de fierro.

### C. Identificador N°3: Martillo demoledor “cango” (Anexo N°3)

De acuerdo con el compromiso de la fabricación e instalación de paneles acústicos en las ventanas/ventanales del edificio, para mitigar el ruido hacia los vecinos colindantes en la etapa del picado y perfilado de muro o losa, se informa lo siguiente:

La cantidad de ventanas/ventanales donde se instalarán los paneles acústicos son 6, las cuales se ubican en la zona oriente, en dirección hacia los receptores más próximos, para la construcción de los panes acústicos se emplearon:

MATERIALES	PRECIO UNITARIO	TOTAL
30 unidades Placas OSB 9.5 mm	14.000	420.000
36 unidades Pino bruto 2*3	3.500	126.000
2 unidades Perfil 40*30 (2mm)	12.250	24.500
2 paquetes Lana mineral	44.000	132.000
2 cajas Tornillos 6x1 ¼	2.500	5.000
1 kilo Clavos de 4"	1.400	1.400
Carpintero		50.000
Ayudante		35.000
	<b>TOTAL</b>	<b>793.900</b>

**Observación:** Para seguridad en su instalación se sugirió cambiar el perfil metálico por pino bruto, el cual nos permite afianzarlo al muro o a la losa con más facilidad

Cabe destacar que estos paneles acústicos, irán subiendo conforme avance el edificio con la etapa del picado y perfilado.

Las dimensiones de los paneles acústicos para instalar en las ventanas/ventanales son:

<b>Ventana 1</b> Largo: 2.44 metros Alto: 2.22 metros	<b>Ventana 2</b> Largo: 2.44 metros Alto: 2.44 metros	<b>Ventana 3</b> Largo: 2.44 metros Alto: 2 metros
<b>Ventana 4</b> Largo: 3.66 metros Alto: 2.44 metros	<b>Ventana 5</b> Largo: 2.44 metros Alto: 2.44 metros	<b>Ventana 6</b> Largo: 3.66 metros Alto: 2.44 metros

#### **D. Identificador Nº4: Bomba de hormigón (Anexo Nº4)**

Para la fabricación de paneles acústicos tanto para el techo como para las paredes, para mitigar el ruido de la bomba de hormigón, se van a utilizar los siguientes materiales.

<b>MATERIALES</b>		<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
20 unidades	Placas OSB 9.5 mm	14.000	280.000
20 unidades	Pino bruto 2*2	3.500	70.000
7 unidades	Pino bruto 2*6	6.500	45.500
4 unidades	Cuartones	8.000	32.000
2 unidades	Tablones 2*10	17.000	34.000
2 paquetes	Lana mineral	44.000	88.000
4 cajas	Tornillos 6x1 ¼	2.500	10.000
2 kilo	Clavos de 4"	1.400	2.800
Carpintero			50.000
Ayudante			35.000
		<b>TOTAL</b>	<b>647.300</b>

Las dimensiones del cierre para la bomba de hormigón son:

- Largo: 6.0 metros
- Ancho: 3.30 metros
- Alto: 3.30 metros

La ubicación de este recinto se encuentra en el primer piso, en la entrada principal de la obra, alejada de los receptores. (**Plano simple**)

#### **E. Identificador Nº5: Generador Eléctrico (Anexo Nº5)**

La bodega del Generador eléctrico será ubicada en el piso -1, para mitigar el ruido que origina esta máquina, para la construcción de este recinto y dejarla hermética, se utilizaron los siguientes materiales:

**Mencionar a su vez que; el generador solo se va a ocupar en casos de emergencia, cuando hayan cortes de luz en el sector.**

<b>MATERIALES</b>		<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
12 unidades	Placas OSB 9.5 mm	14.000	168.000
10 unidades	Pino bruto 2*3	3.500	35.000
1 paquete	Lana mineral	44.000	44.000
2 cajas	Tornillos 6x1 ¼	2.500	5.000
1 kilo	Clavos de 4"	1.400	1.400
Carpintero			50.000
Ayudante			35.000
		<b>TOTAL</b>	<b>338.400</b>

Las dimensiones de la bodega para el generador eléctrico son:

- Largo: 4.80 metros
- Ancho: 3.10 metros

- Alto: 2.50 metros

#### F. Identificador N°6: Cierre Perimetral en Patio de Moldaje (Anexo N°6)

De acuerdo con el compromiso de la fabricación e instalación de un cierre perimetral con paneles acústicos, para mitigar el ruido y reducir la llegada del impacto a los posibles receptores, en la utilización del martillo convencional para los trabajos de modulación de paneles metálicos para muro, en la construcción de dicho cierre se utilizó lo siguiente.

MATERIALES		PRECIO UNITARIO	TOTAL
24 unidades	Placas OSB 9.5 mm	14.000	336.000
36 unidades	Pino bruto 2*3	3.500	126.000
13 unidades	Perfil 100*50 (3mm)	40.630	528.190
2 unidades	Ángulo laminado 40*40 3mm	12.600	25.200
16 pernos	Anclaje 3 ½ * 3/8	1.000	16.000
2 galones	Pintura anticorrosiva	28.500	57.000
3 kilos	Electrodos 6011	4.500	13.500
2 paquetes	Lana mineral	44.000	88.000
2 cajas	Tornillos 6x1 ¼	2.500	5.000
2 kilo	Clavos de 4"	1.400	2.800
Carpintero			50.000
Ayudante			35.000
		<b>TOTAL</b>	<b>1.282.690</b>

Las dimensiones del cierre perimetral son:

- Largo: 13.70 metros
- Ancho: 2.44 metros
- Alto: 6 metros

La ubicación exacta del cierre perimetral es en el primer piso en la zona que colinda con edificio Cavancha de la calle Iquique. (**Ver plano simple 1er Piso**)

Los paneles acústicos, son fabricados a doble placa OSB y rellenos de lana mineral.

## ANEXO N°1 BODEGA SIERRA DE BANCO



## ANEXO N°2 (ACTUALIZADO) BODEGA PARA TRONZADORA

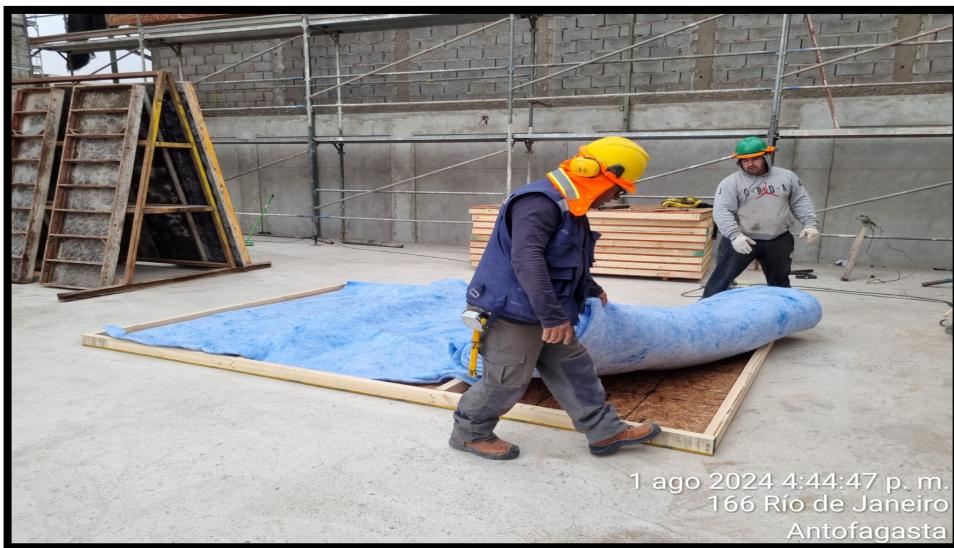


**ANEXO N°2 (ACTUALIZADO) BODEGA PARA TRONZADORA**

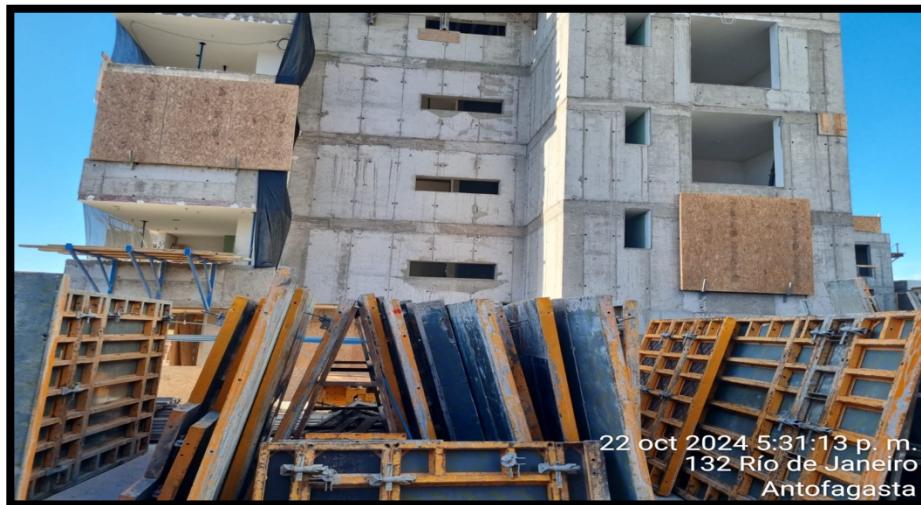
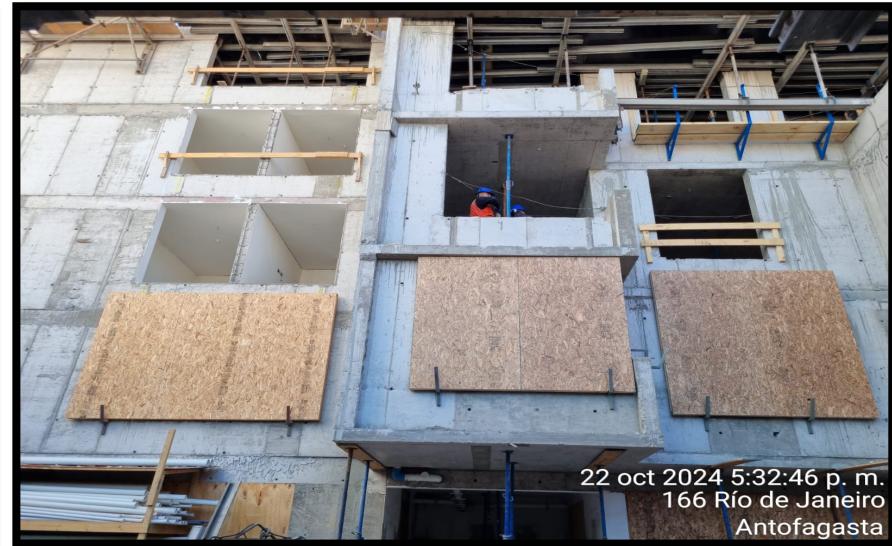


23 oct 2024 10:01:42 a. m.  
132 Río de Janeiro  
Antofagasta

## ANEXO N°3 (ACTUALIZADO) PANELES ACÚSTICOS EN VENTANAS EN LA ETAPA DE PICADO Y PERFILADO DE LOSA Y MURO



## ANEXO N°3 (ACTUALIZADO) PANELES ACÚSTICOS EN VENTANAS EN LA ETAPA DE PICADO Y PERFILADO DE LOSA Y MURO



## ANEXO N°4 ( ACTUALIZADO) FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS PARA BOMBA DE HORMIGÓN



**ANEXO N°4 ( ACTUALIZADO) FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS PARA BOMBA DE HORMIGÓN**



23 oct 2024 9:02:18 a. m.  
158 Río de Janeiro  
Antofagasta

## ANEXO N°5 (ACTUALIZADO) FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS PARA GENERADOR ELÉCTRICO



**ANEXO N°5 (ACTUALIZADO) FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS PARA GENERADOR ELÉCTRICO**



## ANEXO N°6 CIERRE PERIMETRAL

