



**Tabla 1.** Requerimiento de información

Res. Ex. N°1/ROL D-86-2024.	Respuesta
<p><b>Punto 1:</b> Identidad y personería que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.</p>	<p>Se adjunta copia de escritura pública en punto 1 del siguiente enlace <a href="#">Escritura</a></p>
<p><b>Punto 2:</b> Estados financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario</p>	<p>Se adjuntan los Estados Financieros Individuales al 31 de diciembre de 2023 y 2022, en el punto 2 del siguiente enlace </p>
<p><b>Punto 3:</b> Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable en cada una de las etapas de la faena constructiva. Específicamente indicar el número de martillos hidráulicos, martillos, taladros, compresores y sierras que se emplearon en la construcción del proyecto, indicar el horario del hormigonado, así como la cantidad y horario de uso de camiones mixer, en caso de corresponder”.</p>	<p>Se adjunta el “Informe de respuesta a la SMA”, que contiene el desglose de las maquinarias, equipos y /o herramientas generadoras de ruido durante la fase de construcción, en el punto 3 del siguiente enlace, <a href="#">Informe de respuesta a SMA</a> y, además, la planilla de entrada y salida de los camiones de hormigón y bombeo.</p> <p>Cabe mencionar, que la obra no contempla el uso de martillos hidráulicos y compresores.</p>
<p><b>Punto 4:</b> Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido en cada una de las etapas de a faena constructiva. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las fichas de medición de ruidos incorporadas en el informe DFZ-2023-2822-III-NE, además de indicar dimensiones del lugar.</p>	<p>Se adjunta el “Informe de respuesta a la SMA”, que contiene en el punto 4 el plano que ilustra la ubicación de maquinarias, equipos y /o herramientas generadoras de ruido del siguiente enlace <a href="#">Informe de respuesta a SMA</a></p>
<p><b>Punto 5:</b> indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena constructiva, indicando expresamente el horario de inicio y</p>	<p>Se adjunta el “Informe de respuesta a la SMA”, en donde se indica en el punto 5 el horario y frecuencia de funcionamiento de la faena</p>

<p>término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.</p>	<p>constructiva desde noviembre 2023 a mayo 2024 en el siguiente enlace <a href="#">Informe de respuesta a SMA</a></p>
<p><b>Punto 6:</b> Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.</p>	<p>Se adjunta el “Informe de respuesta a la SMA”, en donde se indica en el Punto 6 el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido desde noviembre 2023 a mayo 2024 en el siguiente enlace <a href="#">Informe de respuesta a SMA</a></p>
<p><b>Punto 7:</b> Indicar, en el caso que se hayan realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia.</p>	<p>Se adjunta el “Informe de respuesta a la SMA”, en el cual, se indica en el punto 7 las medidas correctivas implementadas correspondientes a la implementación de Pantalla Acústica Perimetral de Obra y Pantallas Acústica móviles para mitigación de ruido, en el siguiente enlace <a href="#">Informe de respuesta a SMA</a>, además se incorporan las OC [REDACTED]</p>
<p><b>Punto 8:</b> Remitir programa de trabajo de la faena constructiva en la cual se precisan fechas de cada etapa de construcción (finalizadas, en ejecución y por ejecutar). En el caso en que la faena de construcción se encuentre terminada se deberá remitir a esta Superintendencia copia del Certificado de Recepción de Obras Municipales, otorgado por la Dirección de Obras Municipales respectiva.</p>	<p>Se adjunta Carta Gantt con la proyección de ejecución del proyecto Carmen Vilches en el punto 8 del siguiente enlace <a href="#">Carta Gantt</a></p>

La información contenida en los anexos citados anteriormente se encuentra dentro del siguiente enlace.

[REDACTED]

En caso de requerir más información o antecedentes solicitamos comunicarse con Inmobiliaria Habita Construcciones S.A. mediante la Sra. Marta Cifuentes al correo [mcifuentes@ihabita.cl](mailto:mcifuentes@ihabita.cl), encargada de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente del proyecto Carmen Vilches.

Sin otro particular, saludamos atentamente a usted,



---

**Raúl Cepeda Duarte**  
[REDACTED]  
**Representante Legal**  
**Habita Construcciones S.A.**

**INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS**



**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011**

1. IDENTIFICACIÓN:			
▪ Nombre empresa o persona natural:	Habita Construcciones S.A.		
▪ Rut empresa o persona natural:	76.217.617-3		
▪ Nombre representante legal:	Raúl Cepeda Duarte		
▪ Domicilio representante legal:	El Litre N° 970, La Serena, Región de Coquimbo		
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	ROL D-86-2024		
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.	<p>A la fecha de la fiscalización realizada por la SMA en la obra “Edificio Carmen Vilches”, el día 6 de noviembre del 2023, las fuentes de ruido identificadas eran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Martillo demoledor (5)</li> <li>- Cincelador (1)</li> <li>- Kit de pulido (esmeril y aspiradora) (2)</li> <li>- Cercha vibradora (1)</li> <li>- Placa compactadora (1)</li> <li>- Betonera (1)</li> <li>- Esmeril angular 9 (1)</li> <li>- Esmeril angular 4.5 (1)</li> <li>- Rotomartillo (1)</li> <li>- Alisador de pavimento (1)</li> <li>-</li> </ul> <p>En Anexo 1, correspondiente al “Informe de respuesta a SMA” de este Programa de Cumplimiento (o “PdC”) se entrega el listado y cantidad de equipos y herramientas generadoras de ruido en la obra junto a un plano simple del establecimiento con la ubicación de los emisores de ruidos. Cabe indicar que la cantidad y tipo de equipos ruidos a cambiado desde noviembre de 2023 a la fecha, debido al avance de la obra, la cual se encuentra en obras de terminaciones. El detalle se muestra en el informe antes mencionado, adjunto al presente PdC.</p>		
▪ <u>Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:</u>	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	<b>rcepeda@ihabita.cl</b>	Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección <b>notificaciones@sma.gob.cl</b>
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		

En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.

## 2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.

Con fecha 7 de noviembre de 2023, la División de Fiscalización derivó a al División de Sanción y Cumplimiento, ambos de la SMA, el expediente de fiscalización ambiental DFZ-2023-2822-III-NE, que contiene el acta de inspección de fecha 6 de noviembre de 2023, la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido y el Informe Técnico de Inspección Ambiental, con sus respectivos anexos. Según se indica en el informe, un funcionario de esta Superintendencia se constituyó en el domicilio del denunciante individualizado en la Tabla 1, a fin de efectuar la respectiva actividad de fiscalización ambiental.

Según se indica en la ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento a la norma de emisión, contenida en el D.S. N°38/2011. El resultado de la medición de ruido se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Evaluación de medición de ruido**

Fecha medición	Receptor	Horario medición	Condición	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona D.S. N°38/1	Límite dB(A)	Excedencia dB(A)	Estado
6 de noviembre de 2023	Receptor N° 1-1	Diurno	Interna con ventana abierta	73	No afecta	III	65	8	Supera

Fuente: Ficha de información de medición de ruido, Informe DFZ-2023-2822-III-NE.

## 3. EFECTOS NEGATIVOS:

Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.

Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.

## 4. ACCIONES COMPROMETIDAS:

N° Identificador

1

### Acciones

Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.

- Barrera acústica:** Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m<sup>2</sup>, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.
- Encierros acústicos:** Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.

- Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.
- Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
- Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.
- Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de  $R_w = 26$  dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.
- Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.
- Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.
- Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
- Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
- Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
- Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):

Luego de la inspección ambiental realizada por la SMA el día 6 de noviembre en las dependencias del proyecto "Edificio Carmen Vilches" y de la medición de ruido realizada por la misma entidad en el receptor cercano a la obra (Palmar de Ocoa 785, Copiapó), el proyecto ha tomado las siguientes medidas de mitigación de ruidos a fin de controlar la propagación del ruido emitido por las faenas correspondiente a la construcción de las obras para asegurar el cumplimiento del D.S N°38/2011. Estas medidas han sido implementadas a partir de 20 de noviembre del 2023 en adelante, de acuerdo a los avances de las faenas constructivas y en los frentes de trabajo que se ha requerido.

	<p>1. <u>Pantalla Acústica Perimetral de Obra</u></p> <p>Se realizó la fabricación e instalación de pantallas acústicas en el perímetro de la obra, con el fin de mitigar la propagación de ruido generado por las faenas que enfrentan a viviendas de vecinos cercanos en calle Palmar de Ocoa, abarcando una longitud de 110 m lineales, tal como se muestra en la figura 1 del Anexo 1 del presente PdC.</p> <p>Las pantallas fabricadas para el cierre perimetral cuentan con una altura de 3,6 m y fueron fabricadas con planchas de OSB de 15 mm de espesor, lana de vidrio de 80 mm como aislante térmico y malla raschel para evitar el desprendimiento de la lana mineral. En el Anexo 1 que acompaña el presente documento se presentan los registros fotográficos de la medida implementada a la fecha del presente Plan de Cumplimiento.</p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b></p> <p><i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$ 1.500.000</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b></p> <p><i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</b></p>
<p><b>Comentarios</b></p> <p><i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>- <b>Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de marzo del 2024</b></p> <p>Cabe mencionar que el día 25 de marzo del 2024 funcionarios de la SMA realizaron una nueva inspección al proyecto por motivos de las denuncias realizadas por vecinos, en donde fueron visitados dos domicilios con la finalidad de realizar mediciones de ruido provenientes de la faena en construcción. En dicha oportunidad los registros de los niveles de presión sonora obtenidos estuvieron por debajo del límite normativo con un NPC de 52 dB para el primer receptor (medición interna) y de 56 dB para el segundo receptor con medición en el exterior (jardín) del inmueble.</p> <p>- <b>Acta de Inspección Ambiental de fecha 7 de mayo del 2024</b></p> <p>El día 7 de mayo del presente año la SMA realizó una nueva inspección en las dependencias del proyecto para realizar una medición de ruido interna en vivienda cercana, cuyo resultado fue de 52 dB.</p>

En ambas actividades de fiscalización, la obra se encontraba en funcionamiento con actividades propias de la construcción, sin embargo, ambas mediciones realizadas a los receptores cercanos están por debajo del límite normativo para Zona III, es decir, bajo los 65 dB, por lo que luego del 6 de noviembre del 2023, fecha en que ocurre la fiscalización de la SMA y motivo de la formulación de cargos, no se ha superado la norma de emisión de ruido a consecuencia de las obras de construcción del edificio, toda vez que el proyecto implementó medidas de mitigación y control, las cuales se mantienen a la fecha de la presentación de este PdC.

- **Anexos**

**Anexo 1:** Como medio de verificación de la medida implementada se adjunta el Anexo 1 “Informe de respuesta a SMA”, el que muestra en su punto 7.1 el registro fotográfico fechado y georreferenciado de la medida descrita.

**Anexo 2:** documento que reúne la orden de compra y facturas asociadas a la compra de material para la fabricación de las pantallas acústicas del cierre perimetral. [REDACTED]

<b>N° Identificador</b>	<b>2</b>
-------------------------	----------

**Acciones**  
*Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.*

- Barrera acústica:** Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m<sup>2</sup>, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.
- Encierros acústicos:** Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.
- Puerta acústica:** Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.
- Celosía acústica:** Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
- Silenciador tipo Splitter:** Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.
- Termopanel:** Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de  $R_w = 26$  dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.

	<p><input type="checkbox"/> <b>Limitador acústico:</b> Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre:</b> El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido:</b> Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Cambio en la actividad:</b> Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Traslado o cierre de la unidad fiscalizable:</b> Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</b></p> <p>2. <u>Barreras acústicas fijas en vanos</u></p> <p>Se implementaron pantallas acústicas fijas en todos los vanos de los balcones del sector poniente del edificio, el cual es el que enfrenta a vecinos de manera más cercana. Las pantallas acústicas cuentan con la misma materialidad del cierre perimetral, es decir plancha de OSB de 15 mm de espesor, aislamiento con lana de vidrio de 80 mm y malla raschel. Estas fueron instaladas en los vanos abiertos de manera de reducir de manera efectiva el ruido que se transmite durante las faenas de terminaciones de este sector del Edificio a consecuencia del uso de desbastadores y taladros.</p> <p>Esta medida fue implementada a partir del día 20 de noviembre del 2023 en las dependencias del proyecto, sin embargo, los respaldos fotográficos que acreditan las medidas se encuentran georreferenciados y fechados al mes de mayo del 2024 en los vanos donde actualmente se utilizan. (Ver Anexo 1)</p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$ \$ 400.000</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b>  <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</b></p>

	<input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). <input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).
<p><b>Comentarios</b></p> <p><i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>- Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de marzo del 2024</b></p> <p>Cabe mencionar que el día 25 de marzo del 2024 funcionarios de la SMA realizaron una nueva inspección al proyecto por motivos de las denuncias realizadas por vecinos, en donde fueron visitados dos domicilios con la finalidad de realizar mediciones de ruido provenientes de la faena en construcción. En dicha oportunidad los registros de los niveles de presión sonora obtenidos estuvieron por debajo del límite normativo con un NPC de 52 dB para el primer receptor (medición interna) y de 56 dB para el segundo receptor con medición en el exterior (jardín) del inmueble.</p> <p style="text-align: center;"><b>- Acta de Inspección Ambiental de fecha 7 de mayo del 2024</b></p> <p>El día 7 de mayo del presente año la SMA realizó una nueva inspección en las dependencias del proyecto para realizar una medición de ruido interna en vivienda cercana, cuyo resultado fue de 52 dB.</p> <p><b>En ambas actividades de fiscalización, la obra se encontraba en funcionamiento con actividades propias de la construcción, sin embargo, ambas mediciones realizadas a los receptores cercanos están por debajo del límite normativo para Zona III, es decir, bajo los 65 dB, por lo que luego del 6 de noviembre del 2023, fecha en que ocurre la fiscalización de la SMA y motivo de la formulación de cargos, no se ha superado la norma de emisión de ruido a consecuencia de las obras de construcción del edificio, toda vez que el proyecto implementó medidas de mitigación y control, las cuales se mantienen a la fecha de la presentación de este PdC.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>- Anexos</b></p> <p><b>Anexo 1:</b> Como medio de verificación de la medida implementada se adjunta el Anexo 1 “Informe de respuesta a SMA”, el que muestra en su punto 7.1 el registro fotográfico fechado y georreferenciado de la medida descrita.</p> <p><b>Anexo 2:</b> Documento que reúne la orden de compra y facturas asociadas a la compra de material para la fabricación de las pantallas acústicas del cierre perimetral. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span></p>
<p><b>N° Identificador</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Barrera acústica:</b> Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m <sup>2</sup> , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. <input type="checkbox"/> <b>Encierros acústicos:</b> Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material

anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m<sup>3</sup> de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.

Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m<sup>3</sup>. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.

Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.

Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.

Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de  $R_w = 26$  dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.

Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.

Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.

Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.

Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.

Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.

Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):

### 3. Pantallas Acústica móviles para mitigación de ruido

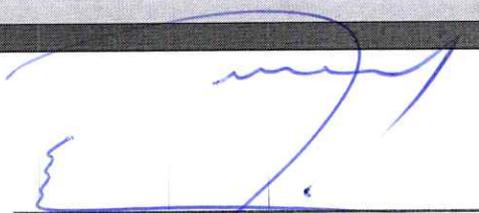
El proyecto realizó la fabricación de Pantallas acústicas móviles con el fin de mitigar la propagación de ruido generado por herramientas eléctricas y herramientas de Impacto (desbastadores de hormigón y taladros) en obra, así como para la insonorización de equipos electrógenos utilizados en obra. Las dimensiones de las pantallas móviles fabricadas fueron en su mayoría de 1,20 m de altura y 0,9 m de ancho.

	<p>Para la fabricación de las pantallas acústicas se utilizó plancha de OSB de 15 mm, lana de vidrio de 80 mm de espesor como aislante acústico y malla raschel para evitar el desprendimiento de lana mineral. En el Anexo 3 de este PdC se presenta el informe “Medidas de Mitigación”, documento interno elaborado por la constructora de fecha 20 de noviembre del 2023 que da cuenta de los registros fotográficos de las pantallas implementadas durante esa fecha.</p> <p>Si bien estas medidas fueron implementadas posterior a la fiscalización del 6 de noviembre del 2023, al momento de la elaboración del presente PdC, estas pantallas ya no se encuentran en uso por parte de la obra debido a los avances de la construcción, la cual se encuentra en etapa de terminaciones. De igual modo, el uso de equipos electrógenos ya no tiene lugar en la faena dadas las actividades de detalles y terminaciones en las que se encuentra el edificio, el que además cuenta con conexión eléctrica mediante empalme provisorio al concesionario del sector, lo cual no hace necesario el uso de este tipo de equipos en faenas.</p>
<p><b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	<p><b>\$ 900.000</b></p>
<p><b>Medios de Verificación</b>  <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar “Otra” este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p><b>Comentarios</b>  <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>- <b>Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de marzo del 2024</b></p> <p>Cabe mencionar que el día 25 de marzo del 2024 funcionarios de la SMA realizaron una nueva inspección al proyecto por motivos de las denuncias realizadas por vecinos, en donde fueron visitados dos domicilios con la finalidad de realizar mediciones de ruido provenientes de la faena en construcción. En dicha oportunidad los registros de los niveles de presión sonora obtenidos estuvieron por debajo del límite normativo con un NPC de 52 dB para el primer receptor (medición interna) y de 56 dB para el segundo receptor con medición en el exterior del inmueble (jardín).</p> <p>- <b>Acta de Inspección Ambiental de fecha 7 de mayo del 2024</b></p> <p>El día 7 de mayo del presente año la SMA realizó una nueva inspección en las dependencias del proyecto para realizar una medición de ruido interna en vivienda cercana, cuyo resultado fue de 52 dB.</p> <p><b>En ambas actividades de fiscalización, la obra se encontraba en funcionamiento con actividades propias de la construcción, sin embargo, ambas mediciones realizadas a los</b></p>

	<p>receptores cercanos están por debajo del límite normativo para Zona III, es decir, bajo los 65 dB, por lo que luego del 6 de noviembre del 2023, fecha en que ocurre la fiscalización de la SMA y motivo de la formulación de cargos, no se ha superado la norma de emisión de ruido a consecuencia de las obras de construcción del edificio, toda vez que el proyecto implementó medidas de mitigación y control, las cuales se mantienen a la fecha de la presentación de este PdC.</p> <p>- <b>Anexos</b></p> <p><b>Anexo 1:</b> Como medio de verificación de la medida implementada se adjunta el Anexo 3 "Informe de Medidas de Mitigación", que da cuenta del registro de la medida descrita con fecha 20 de noviembre del 2023.</p> <p><b>Anexo 2:</b> Documento que reúne la orden de compra y facturas asociadas a la compra de material para la fabricación de las pantallas acústicas del cierre perimetral. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span></p>	
<b>N° Identificador</b>	<b>4</b>	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	<p>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 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una <b>Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)</b>, debidamente autorizada por la Superintendencia, <b>conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA</b>, 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. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>	
<b>Plazo de Ejecución de la acción</b>  <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento</b></p>	
<b>Costo Estimado Neto (\$)</b>  <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>	<p><b>\$ 950.000</b></p>	
<b>Medios de Verificación.</b>	<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>	
<b>Comentarios.</b>	<p>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) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). 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 (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado,</p>	

	se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.	
<b>N° Identificador</b>	<b>5</b>	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
<b>Plazo de Ejecución de la acción.</b>	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
<b>Costo Estimado Neto (\$).</b>	Sin costo.	
<b>Medios de Verificación.</b>	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.	
<b>Comentarios.</b>	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p> <p>Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	
<b>N° Identificador</b>	<b>6</b>	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
<b>Acción y descripción de la Acción</b> <i>(Acción obligatoria).</i>	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 PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
<b>Plazo de Ejecución de la acción.</b>	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
<b>Costo Estimado Neto (\$).</b>	Sin costo.	
<b>Medios de Verificación.</b>	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.	
<b>Comentarios.</b>	<p><b>(i) Impedimentos:</b> se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos 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;</p> <p><b>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia,</b> 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</p>	

(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.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a horizontal line.

**FIRMA REPRESENTANTE**