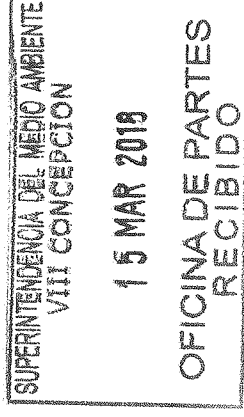


Señores  
**SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE**  
Oficina Concepción  
Concepción  
PTE.



De nuestra consideración:

Por medio del presente, evacúo el traslado conferido por Us. por medio de **RES. EX. N°4/ ROL D-076-2017** de 26 de febrero de 2018, en el siguiente sentido:

1.- La interesada Camila Garfias presentó un escrito formulando observaciones al programa de cumplimiento presentado por la sociedad a la que representamos.

En términos generales alega que la instalación de una pared de módulos de isopol, construida sobre el muro cortafuegos en uno de los deslindes de la terraza del segundo piso y la instalación de una techumbre tipo parrón con techo de policarbonato sobre esa misa terraza, han provocado que las ondas sonoras se reflejen hacia su propiedad. Alega que el material utilizado no es adecuado para mitigar ruidos.

En atención a lo dicho, pide que para constatar sus alegaciones se realice una medición de ruidos desde su propiedad, ubicada en calle Cochrane N°1261, Concepción.

2.- Consideramos que no es efectivo que las soluciones constructivas realizadas en la terraza del establecimiento comercial administrado por mi representado, no hayan mitigado los ruidos producidos. Muy por el contrario, las acciones realizadas han permitido disminuir considerablemente la percepción de ruidos emanados desde la ya referida terraza. Los materiales utilizados son adecuados, y no existe certeza alguna de que la construcción de las obras ya singularizadas (techumbre tipo parrón y muro de isopol) hayan aumentado la percepción de ruidos en la propiedad de la interesada, debido a la falta de cierre en esa dirección.

Por otro lado, la única forma de saber objetivamente si será necesario realizar un cierre, mediante módulos de isopol u otra solución, hacia la propiedad de la interesada, será determinado científicamente si la percepción de ruidos en su propiedad supera los decibles permitidos por la norma. De no ser así, evidentemente será innecesario realizar acciones.

3.- En razón de lo expuesto, concordamos con la interesada en el sentido de pedir que se realice una medición de ruidos desde su propiedad, ubicada en calle Cochrane N° 1261, Concepción.

Por todo lo dicho, pido a la autoridad administrativa tener por evacuado el traslado conferido, y acceder a la solicitud de la interesada Camila Garfias de realizar una medición de ruidos desde su propiedad, ubicada en calle Cochrane N°1261, Concepción.

Tomás Acuña Medina

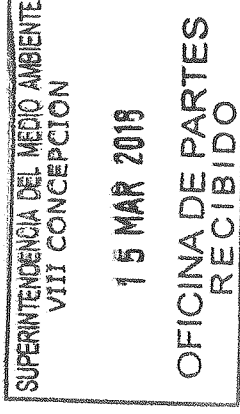
Manuel Acuña Medina

Ref. RES. EX. N°1/ ROL D-076-2017

RES. EX. N°3/ ROL D-076-2017

RES. EX. N°4/ ROL D-076-2017

Señores  
SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE  
Oficina Concepción  
Concepción  
PTE.



De nuestra consideración:

Por medio del presente me dirijo a Ud. con el objeto de presentar un “programa de cumplimiento” que incluye las observaciones formuladas por Ud. y que constan en RES. EX. N°4/ ROL D-076-2017 de 26 de febrero de 2018, en conformidad con lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LO-SMA.

**1.- IDENTIFICACIÓN.**

Nombre empresa: BAR ACUÑA MEDINA LIMITADA

RUT empresa: 76.334.171-2

Nombre representante legal: Manuel Esteban Acuña Medina y Tomás Andres Acuña Medina

Domicilio representante legal: Cochrane 1269, Concepción

La personería de Manuel Esteban Acuña Medina y Tomás Andres Acuña Medina consta en escritura pública de fecha 13 de marzo de 2014, otorgada ante el Notario Público de Concepción don Ernesto Valenzuela Norambuena, bajo el repertorio número 971-2014. Con el objeto de acreditar dicha personería se acompaña a esta presentación copia de dicha escritura, y de la correspondiente inscripción del extracto de la escritura en el Registro de Comercio, publicación del extracto de la escritura en el Diario Oficial y certificaciones del Conservador de Comercio de Concepción.

**2.- HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN.**

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS DS N°38 DEL 2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

**3.- PROPUESTA DE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.**

Todos los plazos de las acciones que se explicaran en el siguiente cuadro son de días corridos.

N°	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO	COMENTARIOS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
----	--------	--------------------	-------	-------------	-----------------------

1.	<p><b>Construcción de barrera acústica en primer piso.</b> Doble muro de albañilería, ladrillos y mortero de cemento, manteniendo un espacio de aire de 10 cm entre el muro original y la nueva construcción. El muro ha sido <b>construido con ladrillo princesa (29 x 15,4 x 11,3, medidas referidas al ladrillo y expresadas en centímetros) y tiene un espesor de 15,4 cm. Se extiende desde el piso hasta el techo de la pared y desde el acceso a la nave principal del primer piso del establecimiento hasta el final de la misma. Las medidas específicas del muro son 25 metros de largo por 2,20 metros de alto.</b> EL muro no se construyó desde el acceso de la calle pues en esa sección ya existía un doble muro <b>construido, por lo que la aislación acústica se lograba en esa sección. Por lo demás, en esa sección existe menos emisión</b></p>	<p>Ya implementada. La obra fue construida en durante el mes de junio de 2017 y la ejecución tardó 2 semanas.</p>	<p>\$2.000.000</p>	<p>La ejecución de esta obra se realizó sin tener conocimiento de la presentación de denuncias, y con el objeto de aislar sonoramente la nave principal del Bar.</p>	<p>Fotografías <b>simples</b> del proceso de construcción. Fotografía fechada y georreferenciada del estado actual del muro <b>en que se aprecia su totalidad.</b> No contamos con facturas, boletas u otro medio de verificación que acredite el costo de la construcción del doble muro, toda vez que su ejecución se realizó “informalmente” por un pequeño constructor, quien pese a ser requerido no emitió documento tributario alguno luego del pago de los trabajos.</p>
----	--	---	--------------------	--	--

	<p>de ruidos pues solo es un espacio de tránsito de cliente y no existen fuentes emisoras como parlantes u otros. (según se puede observar en los planos acompañados)</p>				
<p>2.</p>	<p>Instalación de módulos de recubrimiento de policarbonato sobre la techumbre tipo "parrón" en la terraza del segundo piso. La acción corresponde a la instalación de módulos de policarbonato por sobre la estructura tipo "parrón" del techo de la terraza del segundo piso del establecimiento. Los módulos fueron contruidos con policarbonato alveolar de 6 mm y estructurados en canales de aluminio. Los referidos módulos quedarán fijos en dicha ubicación.</p>	<p>Ya implementada. La obra se realizó durante el mes de julio de 2017, y su ejecución tardó 2 semanas.</p>	<p>\$2.233.630</p>	<p>Por medio de esta implementación se optimizó el efecto aislante de ruido de la techumbre tipo "parrón" en la terraza del segundo piso. Evidentemente esta acción es efectiva para mitigar ruidos, toda vez que los módulos de policarbonato alveolar de 6 mm de espesor constituyen un obstáculo, impidiendo que el sonido emitido por una fuente se propague en campo libre por el aire hasta alcanzar al receptor sin más atenuación que la debida a la distancia entre ambos y a la absorción del aire. Sucede que si se interpone un obstáculo entre la fuente y el receptor, la propagación del sonido resulta modificada. Cuando una onda sonora encuentra un obstáculo sólido, una parte de la energía es</p>	<p>Fotografías fechadas y georreferenciadas de la techumbre y los módulos de policarbonato. Factura emitida por Constructora Rivas SpA, por un monto de \$2.233.630. Por medio de las fotografías puede identificarse con total facilidad la materialidad de los arreglos realizados, identificándose se la barrera que constituyen los módulos de policarbonato alveolar y particularmente el tipo de material utilizado.</p>

				<p>reflejada por el obstáculo, otra parte es absorbida por el mismo, penetrando en su interior y transformándose en vibraciones mecánicas que pueden eventualmente radiar nuevas ondas acústicas, y, finalmente, el resto de la energía "bordea" el obstáculo, produciéndose una perturbación del campo acústico por efecto de la difracción. En todos los casos, se disminuye considerablemente la propagación de la onda sonora. En relación al fenómeno de la reflexión, <b>los módulos de policarbonato en parte reflejan la onda sonora, y como dicho módulos están instalados por sobre la barrera de paneles tipo "parrón", por lo que se produce un efecto celosía, que permite que las ondas sonoras reboten en todas direcciones favoreciendo la aislación y evitando que el</b></p>
--	--	--	--	--

				<p><b>ruido salga al exterior.</b> Asimismo, aquellas ondas que luego de ser reflejadas por los módulos de policarbonato bajen hacia la terraza, serán absorbidas por otros obstáculos, como las personas, suelo, mesas, plantas, etc. <b>Según la norma DIN 52210-75, el policarbonato alveolar de 6mm (utilizado en la acción propuesta) tiene un valor de reducción de sonido (dB) de 18.</b></p>	
<b>3.</b>	<p><b>Instalación de paneles modulares de isopol</b> sobre el muro cortafuegos en el deslinde de la terraza del segundo piso. La acción descrita permitió subir la altura del muro colindante hasta los 3 metros 35 cm. <b>Cada módulo de isopol mide 1,5 metros de alto x 1,15 metros de ancho, y tienen un grosor de 70mm.</b></p>	<p>Ya implementado. La instalación de los paneles modulares se ejecutó durante el mes de septiembre de 2017 y su instalación tardó 4 días.</p>	<p>\$4.500.000</p>	<p>Los paneles o módulos de isopol son paneles <b>constituidos por dos láminas de acero, con un núcleo aislante de poliestireno (POL) de alta densidad (18 – 20 kg/m3, con tolerancia de ± 2 kg/m3) (materialidad)</b> Permiten aislar efectivamente el ruido desde emisores cercanos. Junto con las cualidades aislantes, la acción descrita permitió aumentar la altura del muro</p>	<p>Fotografías fechadas y georreferenciadas del muro de paneles modulares de isopol. Factura emitida por Constructora Rivas SpA, por un monto de \$18.829.370, de los cuales \$4.500.000 corresponde a “CONSTRUCCION Y MONTAJE DE MURO DE ISOPOL” Se acompaña además la <b>ficha técnica</b></p>

				hasta los 3 metros 30 cm. La referida acción se planificó dejando un vano de aproximadamente 20 cm. entre la techumbre y el muro de isopol, vano que no perjudica la aislación acústica de la terraza del establecimiento, pues si bien por ese vano podrían escapar ondas sonoras estas saldrían en dirección ascendente, por lo que no afectarían a los puntos receptores ubicados en propiedades colindantes. No se contempló como acción el cierre con módulos de isopol (u otra solución) debido a que no existe certeza alguna de que la emisión de eventuales ruidos hacia otros vecinos esté sobre la norma. En caso de que se efectúe una medición y ésta arroje resultados sobre norma, propondremos	del material utilizado.
--	--	--	--	--	-------------------------

	<p><b>Arreglos en la puerta principal de acceso al bar,</b> reparación de herrajes y cambio de cristal reforzado. La acción contempló el retiro de la puerta antigua y su remplazo por una nueva, de mejor calidad. Se utilizó un cristal reforzado de mayor grosor.</p>	<p>Ya implementado. Las reparaciones se efectuaron la primera semana de septiembre de 2017.</p>	<p>\$415.201</p>	<p>La reparación de la puerta principal de acceso al bar mejoró la aislación de ruidos provocados en el interior. La estructura mejorada, que cuenta con un cristal reforzado de mayor grosor que el originalmente instalado, restringe la salida de las ondas sonoras hacia el exterior del establecimiento, pues constituye un obstáculo que refleja y absorbe el sonido. Aquellas ondas reflejadas terminan siendo absorbidas por otros obstáculos al interior del establecimiento, como muebles, personas, etc.</p>	<p>Factura emitida por Constructora Rivas SpA, por un monto de \$415.201</p>
<p><b>4.</b></p>					
<p><b>5.</b></p>	<p><b>Instalación de espuma acústica premium de alta densidad (25kg/m3) Mixstore,</b> en espacios de paredes y techumbre del primer piso. La espuma acústica se superpondrá en rendijas y salidas</p>	<p>45 días contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.</p>	<p>\$1.699.000. Se considera la compra de 100 m2 de espuma acústica de alta densidad a un precio de \$12.990 el m2, más costos de instalación.</p>	<p>La espuma acústica premium de alta densidad (25kg/m3) Mixstore instalada en sectores que actualmente no cuentan con insonorización, permitirá disminuir considerablemente el escape de</p>	<p>Fotografías georreferenciadas y fechadas del proceso de instalación.</p>



	sin aislación de la nave principal. Asimismo, se instalará en sectores de juntas de techos y muros que no cuenten con dobles muros.			ruidos desde el primer piso del bar, favoreciendo una correcta aislación acústica de dicho espacio. <b>La espuma se instalará en aquellos sectores donde existen defectos de construcción que impiden una correcta aislación del espacio.</b>	
6.	<b>Instalación de espuma acústica premium de alta densidad (25kg/m3) Mixstore</b> debajo de cada mesa del Bar.	45 días contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.	\$849.500. Se considera la compra de 50 m2 de espuma acústica de alta densidad a un precio de \$12.990 el m2, más costos de instalación. La espuma se instalará en cantidades de 50 cm2 por mesa.	La espuma acústica premium de alta densidad (25kg/m3) Mixstore instalada por debajo de cada mesa del bar, permitirá aumentar la absorción de los ruidos de conversaciones y música ambiente emitidos desde el primer piso, segundo piso y terraza del bar.	Fotografías georreferenciadas y fechadas del proceso de instalación.
7.	<b>Construcción de barrera acústica en lucarna del primer piso del establecimiento</b> . Las medidas de la lucarna son de 45 cm de ancho por todo el largo del primer piso del establecimiento, aproximadamente 15 metros.	45 días contados desde la notificación de la resolución que aprueba el programa de cumplimiento.	\$500.000. Se considera barrera acústica a lo largo de la lucarna existente en deslinde sur poniente del bar, por medio de la colocación de sandwich traslucido en base a doble plancha de policarbonato.	La construcción de la barrera de doble capa tipo sandwich considera que ambas capas estarán separadas entre sí a modo de configurar una capa de aire semiestanco y serán afianzadas al perímetro por medio de topes y tornillos a muro. Se sellaran sus cantos en contacto con las paredes o demás elementos de borde mediante sello	Fotografías georreferenciadas y fechadas del proceso de instalación.

<p>Medir el nivel de ruido después de haber implementado todas las acciones compromo medidas, de acuerdo a la metodología establecida en el D/S 38/2011. Todas las mediciones se encuentran bajo el límite establecido en el D/S 38/2011 para la Zona II."</p>	<p>Medir el nivel de ruido emitido desde el establecimiento, después de haber implementado todas las acciones comprometidas. El objetivo es medir la efectividad de las medidas implementadas</p>	<p>15 días desde la finalización de la acción número 6.-</p>	<p>Por definir</p>	<p>elastomérico. Se evitará así la propagación de ruido por el espacio de la lucarna, por medio de una barrera de absorción y reflejo de ondas de sonido.</p>	<p>Informe de medición de ruidos.</p>
<p>La medición se realizará por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), conforme a lo establecido en el D.S N°38 /2011 y a lo establecido en las respectivas resoluciones de la SMA ( Res. Ex. N° 693 de 21 de agosto de 2015, Res. Ex. N° 491 de 31 de mayo de 2016, y Res. Ex. N° 867 de 16 de septiembre de 2016) en horario nocturno, desde el domicilio del receptor, y en caso de no ser posible, desde algún receptor que se encuentre en situación equivalente a este, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S 38/2011 al respecto. En caso de que existiera algún problema con la ETFA y no pudiera ejecutar la medición, esta podrá ser</p>					

<p><b>Acción Final Obligatoria.</b> "Entrega de Informe Final".</p>	<p>Enviar a la Superintendencia a un reporte con: a) Una prueba para acreditar que todas las medidas han sido implementadas. b) El resultado de la medición de ruido realizada luego</p>		<p>realizada con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la Superintendencia. Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización y/o autoridad por alguien Organismo de la Administración de Estado, se podrán realizar mediciones de ruidos con empresas que han realizado dicha actividad hasta el momento, siempre y cuando dicha condición sea acreditada e informada a la Superintendencia</p>		<p><b>Se acompañarán todos los medios de verificación indicados en la columna respectiva, por cada una de las acciones del presente</b></p>
---	--	--	---	--	---

	de haber implementado las medidas			programa de cumplimiento.
<p>Informar a la Superintendencia de Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto de implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al informe final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>		<p>(i) se consideraran como “impedimentos” 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 entrega de los documentos correspondientes; y (ii) En caso de ocurrencia, se avisará de 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. (iii) Como acción alternativa asociada a este impedimento, se establece que las entregas de los reportes y medios de verificación será a través de</p>	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**4.- MEDIO DE VERIFICACIÓN.**

Se acompañaron medios de verificación junto con el programa de cumplimiento original y el primer escrito de observaciones.



Tomás Acuña Medina

Manuel Acuña Medina