

**En lo principal:** se tenga presente. **En el primer otrosí:** cumple lo ordenado por Resolución Exenta N° 1070, de 22 de junio de 2023 y acompaña documentos. **En el segundo otrosí:** solicita alzamiento de medida provisional que indica. **En el tercer otrosí:** providencia urgente.

**Señorita Marie Claude Plumer Bodin**  
**Superintendente del Medio Ambiente**

**JUAN JAVIER JORQUERA BALBONTIN**, empresario, en representación de la sociedad **SALUTE PER AQUA SpA**, sociedad comercial del giro gastronómico, ambos domiciliados en Avenida del Mar número cuatro mil quinientos, La Serena, rol único tributario setenta y seis millones setenta y ocho mil quinientos setenta y seis guion ocho, titular del “Restaurante Huentelauquén”, en expediente administrativo rol MP-025-2023, a Ud., con respeto dice:

Que, por este acto, vengo en solicitar a usted, se sirva tener presente que, con fecha 20 de junio, el suscrito tomó conocimiento de la resolución pronunciada con igual fecha por el Primer Tribunal Ambiental, en virtud del cual se resolvió: *“Autorizar la dictación de la medida provisional procedimental, contemplada en la letra d) del artículo 48 de la LOSMA, esto es la detención del funcionamiento de las instalaciones, respecto del “Restaurante Huentelauquén” de propiedad de Salute Per Aqua SpA, Rut. N° 76.078.576-8, ubicado en Avda. del Mar N° 4.500, comuna de La Serena región de Coquimbo, por un plazo de 15 (quince) días hábiles, computados desde la notificación de la resolución que ordene la adopción de la medida.*

*y dentro de plazo legal, venimos en entregar la información requerida mediante Resolución Exenta N° 87, de 31 diciembre 2.021, a fin de acreditar que el Restaurant Huentelauquen cumple con la norma de emisión de ruido, conforme a lo indicado en el artículo 6 número 13, del Decreto Supremo N° 38, de 11 de noviembre de 2.011, del Ministerio del Medio Ambiente.”*

Así las cosas, conforme a lo resuelto y **aún cuando no se había dictado la medida provisional por parte de esta Superintendencia de Medio Ambiente**, el suscrito, con el objeto de poder cumplir a cabalidad con la normativa medioambiental y de poner el conocimiento de este Servicio que, de motu proprio, estábamos en un proceso de cumplimiento de la normativa ambiental, decidió cerrar el Restaurante Huentelauquén al día siguiente, esto es, el 21 de junio de 2023.

**POR TANTO,**

**A LA SUPERINTENDENTA DE MEDIO AMBIENTE PIDO** se sirva tener presente que el Restaurante Huentelauquén detuvo sus actividades con fecha 21 de junio de 2023, en razón de lo resuelto por resolución de fecha 20 de junio de 2023, del Primer Tribunal Ambiental y luego ordenado por Resolución Exenta N° 1070, de fecha 22 de junio de 2023, de la Superintendencia de Medio Ambiente.

**PRIMER OTROSÍ:** Por medio de esta presentación, vengo en cumplir lo ordenado en el numeral 2 del acápite primero de la parte resolutive de la Resolución Exenta N° 1070, de fecha 22 de junio de 2023, de la Superintendencia de Medio Ambiente, acompañando INFORME DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO. DS 38/2011 RESTAURANTE HUENTELAUQUÉN TX-230614V1, de fecha 14 de junio de 2023.

El referido informe, evacuado por la empresa Triaxial Ingeniería, se extiende a puntos que exceden a lo solicitado por este Servicio en la Resolución Exenta N° 1070, de 22 de junio de los corrientes.

Lo anterior tiene como fundamento el hecho de que, quien suscribe, preocupado por las distintas fiscalizaciones por distintas entidades sobre las emisiones de ruidos del Restaurant y, con el objeto de poder dar cumplimiento cabal a la normativa medioambiental vigente, en el mes de abril de los corrientes, después de haber sido objeto de una Fiscalización por parte de este Servicio, solicitó a la empresa Triaxial Ingeniería que emitiera un informe integral de ruidos, a fin de ejecutar las medidas de mitigación necesarias, todo esto, insisto, **sin conocer de la existencia de un nuevo procedimiento por parte de este Servicio.**

Pues bien, el informe de ruidos que por este acto se acompaña, tuvo por objeto general evaluar las emisiones de ruido producto del funcionamiento del restaurante Huentalauquén considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

En cuanto a sus objetivos específicos, estos fueron los siguientes:

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) y Nivel de Presión Sonora de Ruido de Fondo en los receptores potencialmente afectados por el funcionamiento del Karaoke y música en vivo en el restaurante Huentalauquén
- Verificar el cumplimiento de los Niveles de Presión Sonora corregidos (NPC) medidos, conforme a los máximos permitidos exigidos en el DS 38/2011
- Proponer medidas de mitigación en caso de que se superen los niveles máximos permitidos.

En cuanto a las medidas de mitigación, a modo de resumen, el informe propone las siguientes:

Ubicación      Descripción

Fachada Sur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revestimiento interior de la pared con un vinilo de alta densidad del tipo Fonac Barrier y contrachapado de madera o terciado ranurado de 10 mm. (terminación interior similar a la actual). La ubicación del vinilo debe ser tal que permita sellar todas las fugas acústicas existentes.</li><li>• Ventanas. Cambiar vidrios actuales por cristal de 10 mm. del tipo Cristal Float de Vidrios Lirquén. Disponer juntas de goma en todos los marcos de ventanas para asegurar un cierre hermético. De ser necesario se deben cambiar los marcos de ventana que no permitan un sello hermético. Las ventanas deben estar cerradas durante el funcionamiento del local. Se recomienda que las ventanas sean fijas (sin opción de abrir)</li><li>• Puerta acústica <math>R_w = 30</math> dB para el acceso a la zona terraza exterior. Debe incluir un brazo para cierre automático La puerta debe estar cerrada</li></ul>
-------------	--

	<p>durante el funcionamiento del local. La apertura de debe sur hacia el oeste (lado mar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar dispositivos de ventilación, tomas de aire u otros elementos que debiliten el aislamiento acústico</li> </ul>
Fachada oeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer juntas de goma en todos los marcos de ventanas para asegurar un cierre hermético. De ser necesario se deben cambiar los marcos de ventana que no permitan un sello hermético.</li> </ul>
Fachada este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerta acústica <math>R_w = 30</math> dB con brazo de cierre automático para el acceso al patio de juegos y escalera. La puerta debe estar cerrada durante el funcionamiento del bar.</li> <li>• Incorporar un sobretabique en la parte exterior de la fachada, en la zona de patio de juegos, formado por lana mineral 50 mm de espesor y doble plancha de cartón yeso de 15 mm. dispuestas sobre perfiles metálicos del tipo Metalcon. Se debe tener especial cuidado de sellar las posibles fugas acústicas en los encuentros con otros elementos constructivos como pilares y marcos de puerta.</li> </ul>
Nivel de ruido al interior del local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de ruido interior no debe superar los <b>90 dB(A)</b>. Para verificar esta condición se recomienda incorporar un limitador acústico al sistema de amplificación del local.</li> </ul>

Asimismo, el informe que se acompaña, se hace cargo de medidas correctivas para la zona de Karaoke, señalando lo siguiente: *Para dar cumplimiento al DS 38/2011 el Karaoke **debe funcionar en un lugar cerrado**, con un aislamiento acústico acorde a la actividad a desarrollar en su interior.*

*Para la música ambiente de este espacio se recomienda establecer un nivel límite del sistema de amplificación y una distribución de los parlantes a menor altura, no mayor a 1,5 metros del suelo. El uso de un limitador acústico permitiría que este nivel no sea modificado.*

Así las cosas, el informe que se acompaña cumple de manera íntegra lo ordenado por la Sra. Superintendente del Medio Ambiente, mediante la Resolución Exenta nº 1070-2023, de fecha 22 de junio de 2023.

**SEGUNDO OTROSÍ:** Que, por este acto, vengo en solicitar el **alzamiento de la medida provisional** contenida en la Resolución Exenta Nº 1070-2023, sólo en aquella parte que ordenad la detención de las actividades abiertas al público en Restaurante Huentelauquen, ubicado en Avenida del Mar Nº 4500, de la ciudad y comuna de La Serena.

Esta solicitud se funda, principalmente, en la circunstancia de que, como se ha acreditado en lo expuesto en el primer otrosí de esta presentación, el suscrito, en su calidad de representante legal de la sociedad titular del Restaurant Huentelauquen, ha tenido la intensión seria de dar cumplimiento cabal a la normativa ambiental.

En razón de lo anterior, con dos meses de antelación a la Resolución Exenta Nº 1070-2023 de este Servicio Público, contrató a una empresa de Ingeniera para que hiciera un diagnóstico certero de la emisión de ruidos y, consecuencia con la intención antes expresada, comenzó a trabajar en las medidas de mitigación hace ya varias semanas, tan pronto se evacuó el informe de ruidos solicitados.

En efecto, del mérito de los antecedentes que se acompañan, acredito que todas y cada una de las medidas de mitigación y corrección contenidas en el informe de ruidos se están ejecutando y, además, se seguirán ejecutando, con el objeto de poder cumplir con la legislación vigente.

Por otra parte, con el informe de verificación del funcionamiento de sistema limitador de audio, del Restaurante Huentelauquen, se advierte que lo resuelto en el numeral 4 del acápite

primero de la parte resolutive de la Resolución Exenta N° 1070-2023 de este Servicio Público, también ha sido cumplida por esta parte.

Así las cosas, debido a todas las medidas adoptadas por el Restaurante Huentelauquen, que dan cuenta de que, si bien pretéritamente no se cumplió con el Programa de Cumplimiento que había sido aprobado en un procedimiento sancionatorio anterior, lo cierto es que este empresario ha enmendado su actuar y ha ejecutados actos específicos, especiales, certeros y acreditables, que dan cuenta de la real voluntad de cumplir con la norma de ruido vigente.

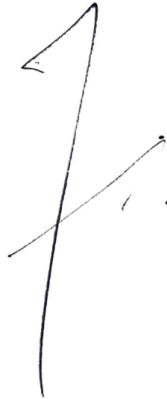
Las circunstancias antes descritas, hacen que la medida provisional adoptada por este Servicio no pondere adecuadamente ponderación de los derechos fundamentales en tensión, por un lado, el “(...) derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y el derecho a la protección de la salud consagrados en los numerales 8 y 9 del artículo 19 de la Constitución Política de la República” y, por el otro lado, el derecho a desarrollar cualquier actividad económica lícita por parte del sujeto fiscalizado, que enuncia el numeral 21 del mismo artículo 19 de la carta fundamental, considerando solo los límites establecidos por la Constitución, resultando entonces “imperativa, la intervención de la SMA en pos del resguardo de la salud y del medio ambiente (...)”.

Lo anterior, debido a que todas las medidas provisionales nacen en razón de una fiscalización que tuvo lugar en el mes de abril del año en curso, mientras que todas las medidas adoptadas por el suscrito, nacen -justamente- con posterioridad a la fiscalización de abril.

Por tanto, en mérito de lo expuesto, solicito a usted, se sirva decretar, sin más trámite, el **alzamiento de la medida provisional** contenida en la Resolución Exenta N° 1070-2023, sólo en aquella parte que ordena la detención de las actividades abiertas al público en Restaurante Huentelauquen, ubicado en Avenida del Mar N° 4500, de la ciudad y comuna de La Serena.

**TERCER OTROSÍ:** RUEGO a usted, se sirva tener por acompañados los siguientes documentos, para acreditar lo expuesto en el segundo otrosí:

1. informe de verificación del funcionamiento de sistema limitador de audio, del Restaurante Huentelauquen
2. Factura N° 20004620, de fecha 14 de junio de 2023, por un valor total de \$469.500.
3. Factura N° 126464163, de fecha 13 de junio de 2023, por un valor total de \$226.456.
4. Factura N° 126574652, de fecha 16 de junio de 2023, por un valor total de \$99.653.-
5. Factura N° 125623408, de fecha 02 de mayo de 2023, por un valor total de \$46.351.-
6. Factura N° 125975298, de fecha 17 de mayo de 2023, por un valor total de \$27.789.-
7. Factura N° 126200055, de fecha 30 de mayo de 2023, por un valor total de \$33.983.
8. Factura N° 104, de fecha 14 de junio de 2023, por un valor total de \$471.240.-
9. Factura N° 30, de fecha 22 de junio de 2023, por un valor total de \$300.000.-
10. Factura N° 23367, de fecha 20 de abril de 2023, por un valor total de \$451.605.-
11. Set de 10 fotografías del local, que dan cuenta de los trabajos que se han realizado.-

A handwritten signature or mark consisting of a large, stylized number '7' with a horizontal line crossing it, and a small dot to the right.



R.U.T.: 96.511.460-2  
 FACTURA ELECTRONICA  
 Nº: 20004620

S.I.I. - SANTIAGO PONIENTE  
 SUCURSAL LA SERENA - Construmart S.A.  
 Giro: VENTA, DISTRIBUCION E INSTALACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
 PANAMERICANA NORTE 9275 - La Serena La Serena  
 Sucursal: AV. CUATRO ESQUINAS 780, SERENA

SEÑORES: SALUTE PER AQUA SPA  
 DIRECCION: AV DEL MAR 4500  
 COMUNA: LA SERENA CIUDAD: La Serena  
 RUT: 76078576-8 GIRO: RESTAURANT  
 COND. PAGO: Tarjeta  
 FECHA EMISION: 14/06/23 Local: 6003 Caja: 1 Trx. Nº: 358470

CODIGO	DESC. ARTICULO	CANT. / UNIDAD / PRECIO UNITARIO	VALOR BRUTO REFERENCIAL	VALOR
2500003053013	TABLERO OSB ST 9,5X1220X2440MM		\$60520	\$50857
4 x 1	C/U \$15130 Bruto/\$12714 Neto			
2500000603860	PINO SECO MACHIHembrado 3/4X5" 3,2M		\$341000	\$286555
100 x 1	C/U \$3410 Bruto/\$2865 Neto			
7805211370415	PROTECTOR MADERA CERESTAIN GL PALO ROSA		\$33990	\$28563
1 x 1	C/U \$33990 Bruto/\$28563 Neto			
7805211370316	PROTECTOR MADERA CERESTAIN GL ROBLE		\$33990	\$28563
1 x 1	C/U \$33990 Bruto/\$28563 Neto			

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS PESOS

TOTAL NETO \$394538  
 TOTAL AFECTO \$394538  
 TOTAL IVA (19%) \$74962  
**TOTAL: \$469500**

RECIBIMOS  
 ESTIMADO CLIENTE  
 DE SER NO SE ACEPTA SU COMPRA DE INMEDIATO  
 Total ítems vendidos: 106  
 Total pagos vendidos: 106  
 DETALLE DE PAGOS: Tarjeta  
 ATENDIDO POR: MARCOS PIZARRO





**SOCIEDAD COMERCIAL IDUYA SPA.**

MAT DE CONSTRUC, MENAJE, SUPERMERCADO,  
ART HOGAR ARRIENDO INMUEB AMOBLADO

**R.U.T. 86.658.900-3**

**FACTURA ELECTRÓNICA**

**N° 0000233673**

**Casa Matriz:** JUAN A RIOS 1050, Ciudad COQUIMBO, Comuna COQUIMBO

**S.I.I. - COQUIMBO**

SEÑORES : SALUTE PER AQUA S.P.A.

DIRECCIÓN : AVDA DEL MAR #4500

COMUNA : LA SERENA

R.U.T. : 76.078.576-8

N° SAP :

GIRO : TURISMO

CONTACTO :

CIUDAD : LA SERENA

FECHA EMISIÓN : 20/04/2023

FECHA VENCIMIENTO :

TIPO DESPACHO :

FORMA DE PAGO : Contado

COD. VENDEDOR :

Tipo de Documento

Folio

Fecha

Dirección Origen: JUAN ANTONIO RIOS 1050

Comuna : COQUIMBO

Ciudad : COQUIMBO

Dirección Destino:

Comuna :

Ciudad :

Antes de imprimir este documento piense bien si es necesario hacerlo.

CÓDIGO	DETALLE	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	% DESC.	PRECIO ÍTEM
2260001002207	PRO D50 TAMBOR 180KGS	C/U	1	400.000	5.12	379.500

OBSERVACIONES :

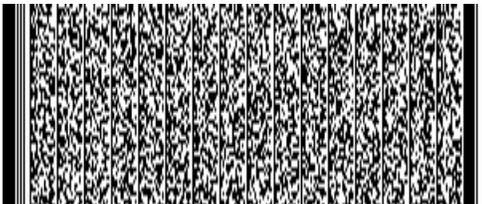
PATIO1

NOMBRE: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_

RECINTO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4° y la letra c) del Art. 5° de la Ley 19.983, acredita que la entrega de las mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibidos(s).



Timbre Electronico S.I.I.

Res. 31 de 2013 - Verifique Documento: www.sii.cl

MONTO NETO 379.500

MONTO IVA 19% 72.105

MONTO EXENTO 0

MONTO TOTAL 451.605

www.facele.cl - Tel: (+56 02) 334 6746



CEDIBLE

Documento Electrónico Recibido

**SODIMAC S.A.**

Giro: DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
BALMACEDA 2885 - La Serena

SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA SPA  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: SERV. BANQUETES, BODAS  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

**R.U.T.: 96.792.430-K**

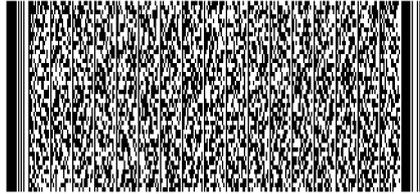
**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº 126464163**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 13 de Junio del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
INT1-2752840	SILICONA LANCO B/C TRANS 300ML	1 CU	5.210,92			5.211
INT1-1207881	TORN AUTOPER MAD G/S 11/2X50UD	2 CU	17.916,8			35.834
INT1-348100X	MACETERO VERDE N12 34CM CUN09	2 CU	4.949,57			9.899
INT1-6797024	TIERRA CON ABONO 40LT CUN07	1 CU	4.277,31			4.277
INT1-838063	CANALETA 25PVC MARRON 4MT CUN3	2 CU	5.778,99			11.558
INT1-838039	BAJADA PVC MARRON CUN35Cp	1 CU	3.431,93			3.432
INT1-16144	TAPA CANALETA P25 MARRON UNIV	2 CU	1.247,05			2.494
INT1-837040	GANCHO FIJ CANALETA PVC MARRON	7 CU	839,49			5.876
INT1-3537552	PL F/V 5V 0.5MMX90X2.0M NAT MF	14 PL	7.979,83			111.718



Timbre Electrónico SII

Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO \$ 190.299  
I.V.A. 19% \$ 36.157  
IMPUESTO ADICIONAL \$ 0  

---

TOTAL \$ 226.456

Documento Electrónico Recibido

**SODIMAC S.A.**

Giro: DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
BALMACEDA 2885 - La Serena

SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA SPA  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: SERV. BANQUETES, BODAS  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

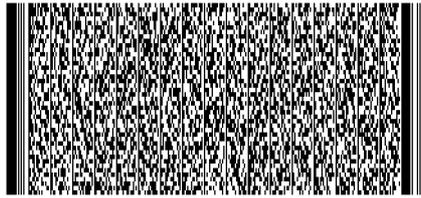
**R.U.T.: 96.792.430-K**  
**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº 126574652**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 16 de Junio del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Imppto Adic.*	%Desc.	Valor
INT1-3062384	ESPUMA POLIURETANO TOPEX 750ML	3 CU	8.992,43			26.977
INT1-4036204	EPDM PERF D MARR 7.9MMX6.35MM	4 CU	6.095,79			24.383
INT1-1908812	TOR.YSC CRS PFN 8X3 FCO 250U	1 CU	10.278,15			10.278
INT1-366501	PINO MCHB SECO 3/4X5 3,2M CUNO	8 CU	2.763,02			22.104



Timbre Electrónico SII

Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO \$ 83.742  
I.V.A. 19% \$ 15.911  
IMPUESTO ADICIONAL \$ 0

**TOTAL \$ 99.653**

Documento Electrónico Recibido

**SODIMAC S.A.**

Giro: DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
BALMACEDA 2885 - La Serena

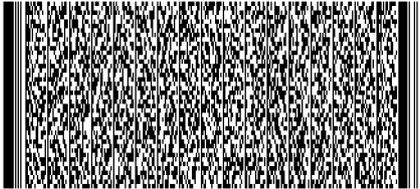
SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA SPA  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: SERV. BANQUETES, BODAS  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

**R.U.T.: 96.792.430-K**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº 125623408**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 02 de Mayo del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
INT1-1064452	SILICONA TOPEX BA/CO FUNG BCO	1 CU	5.166,38			5.166
INT1-148229	ESPATULA PLASTICA LISA 4PULG	3 CU	998,31			2.995
INT1-495786	RODILLO CHIPORRO NAT 50MM 12CM	1 CU	5.052,1			5.052
INT1-1321110	PISTOLA CALAFATERA PROFESIONAL	1 CU	6.610,08			6.610
INT1-850853	PINO CEP SECO 2X3 3,2M CUN27Cp	3 CU	3.252,1			9.756
INT1-1908685	TOR.YSC CRS PFN 6X2 FCO 400UN	1 CU	9.370,58			9.371

 <p>Timbre Electrónico SII Verifique documento: <a href="http://www.sii.cl">www.sii.cl</a></p>	<p>MONTO NETO \$ 38.950 I.V.A. 19% \$ 7.401 IMPUESTO ADICIONAL \$ 0</p> <hr/> <p><b>TOTAL \$ 46.351</b></p>
--	---

Documento Electrónico Recibido

**SODIMAC S.A.**

Giro: DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
BALMACEDA 2885 - La Serena

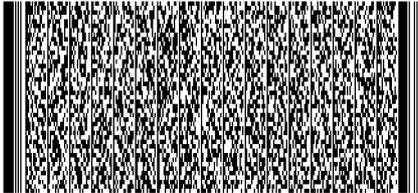
SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA SPA  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: SERV. BANQUETES, BODAS  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

**R.U.T.: 96.792.430-K**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº 125975298**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 17 de Mayo del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
INT1-539287	TUBO PVC-S 75X3,0MT GRIS CEM	1 CU	4.793,27			4.793
INT1-270881	TEE PVC-S 110X75MM GRIS CEM CU	1 CU	3.822,68			3.823
INT1-271381	REDUC PVC-S 110X 75MM GRIS CEM	2 CU	1.866,38			3.733
INT1-270652	CODO PVC-S 75MMX45O GR CEM CUN	2 CU	1.051,26			2.103
INT1-270695	CODO PVC-S 75MMX87,5O GR CEM	3 CU	725,21			2.176
INT1-270571	COPLA PVC-S 110 MM GRIS CEM CU	2 CU	1.295,79			2.592
INT1-270563	COPLA PVC-S 75 MM GRIS CEM CUN	3 CU	1.377,31			4.132

 Timbre Electrónico SII Verifique documento: <a href="http://www.sii.cl">www.sii.cl</a>	MONTO NETO \$	23.352
	I.V.A. 19% \$	4.437
	IMPUESTO ADICIONAL \$	0
	<b>TOTAL \$</b>	<b>27.789</b>

Documento Electrónico Recibido

**SODIMAC S.A.**

Giro: DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION  
BALMACEDA 2885 - La Serena

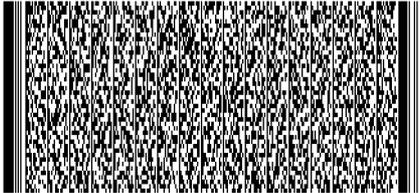
SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA SPA  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: SERV. BANQUETES, BODAS  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

**R.U.T.: 96.792.430-K**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº 126200055**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 30 de Mayo del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
INT1-1212303	TORVOLC CRS 6X1 1/4 BAL1000 CU	1 CU	13.870,58			13.871
INT1-8781206	VALV 7/8 ENTRA HIDROST 26-32C	1 CU	5.819,32			5.819
INT1-850829	PINO CEP SECO 2X2 3,2M. CUN29C	4 CU	2.216,8			8.867

	MONTO NETO \$	28.557
	I.V.A. 19% \$	5.426
	IMPUESTO ADICIONAL \$	0
	<b>TOTAL \$</b>	<b>33.983</b>

Timbre Electrónico SII  
Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Documento Electrónico Recibido

**TRIAxIAL INGENIER?A SPA**

Giro: SERV DE ACUSTICA, ENSAYOS DE VIBRACIONES, RUIDO Y GEOFISICA.  
COLON 352 OF 426 STUDIOFFICE COLON 426 - LA SERENA

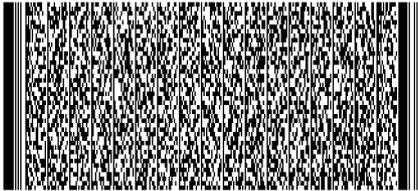
SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA S.P.A.  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS ESPECIAL  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500 LOTE 2 D 3  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO: Javier Jorquera

**R.U.T.: 76.946.684-3**  
**FACTURA ELECTRONICA**  
**Nº 104**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 14 de Junio del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	Ensayo ruido Medici?n de ruido en horario nocturno, La Serena. Restaurante Huentelauqu?n	1	396.000			396.000

	MONTO NETO \$ 396.000
	I.V.A. 19% \$ 75.240
	IMPUESTO ADICIONAL \$ 0
	<hr/> TOTAL \$ 471.240

Timbre Electrónico SII  
Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

Documento Electrónico Recibido

**RONAL JOSE AGUILAR URDANETA**

Giro: FABRICACION E INSTALACION DE PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO  
PJE MEXICO 108 LAS COMPANIAS - LA SERENA

SEÑOR(ES): SALUTE PER AQUA S.P.A.  
R.U.T.: 76.078.576-8  
GIRO: VENTA AL POR MENOR EN COMERCIOS ESPECIAL  
DIRECCION: AVDA DEL MAR 4500 LOTE 2 D 3  
COMUNA LA SERENA CIUDAD: LA SERENA  
CONTACTO:

**R.U.T.: 26.543.736-2**

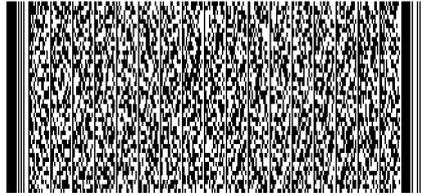
**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº 30**

**S.I.I.**

Fecha Emision: 22 de Junio del 2023

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	INSTALACION DE VIDRIOS TERMOPANEL	1	252.100,84			252.101



Timbre Electrónico SII

Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO \$ 252.101  
I.V.A. 19% \$ 47.899  
IMPUESTO ADICIONAL \$ 0

TOTAL \$ 300.000



14 DE JUNIO DE 2023

INFORME DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE  
RUIDO. DS 38/2011.  
RESTAURANTE HUENTELAUQUÉN  
TX-230614v1

CLIENTE: SALUTE PER AQUA SPA  
ELABORADO POR: TRIAXIAL INGENIERÍA  
[www.triaxial.cl](http://www.triaxial.cl)





## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento resume los resultados y evaluación de las mediciones de ruido realizadas en 2 puntos ubicados en calle Los Lúcumos, frente al Restaurante Huentelauquén, ubicado en la Av. del Mar 4.400, en La Serena.

Las mediciones se han realizado el viernes 26 de mayo de 2023, en horario nocturno, en condiciones de normal funcionamiento del Restaurante Huentelauquén.

Se incluyen además recomendaciones para incrementar el aislamiento acústico del espacio destinado a la realización de música en vivo.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 General

Evaluar las emisiones de ruido producto del funcionamiento del restaurante Huentelauquén considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

### 2.2 Específicos

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) y Nivel de Presión Sonora de Ruido de Fondo en los receptores potencialmente afectados por el funcionamiento del Karaoke y música en vivo en el restaurante Huentelauquén
- Verificar el cumplimiento de los Niveles de Presión Sonora corregidos (NPC) medidos, conforme a los máximos permitidos exigidos en el DS 38/2011
- Proponer medidas de mitigación en caso de que se superen los niveles máximos permitidos

## 3 LEGISLACIÓN APLICABLE. DS 38/2011 DEL MMA

El DS 38/2011 establece los valores máximos permisibles de presión sonora corregidos en función del uso de suelo y la zonificación establecida en el Plan Regulador Municipal.

Los tipos de zona establecidos en el DS 38/2011 son:

Tipo de zona	Descripción
Zona I	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
Zona II	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.
Zona III	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona IV	Aquella zona definida en el instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona Rural	Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Tabla 1. Zonificación y usos de suelo permitidos DS 38/2011.

A continuación, se incluyen parte de los artículos del D

#### Valores máximos permisibles

**Artículo 7.** Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N° 1:

Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)		
	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Tabla 2 Niveles máximos permisibles. DS 38/2011

#### Procedimientos de medición

**Artículo 16.** Las mediciones para obtener el nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectuarán en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dicho receptor. Estas mediciones se realizarán de acuerdo a las siguientes indicaciones:

a) Para el caso de mediciones externas, se ubicará un punto de medición entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes distintas al piso.

b) Para el caso de las mediciones internas, se ubicarán, en el lugar de medición, tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

**Artículo 17.** La técnica de medición de los niveles de ruido será la siguiente:

a) Las mediciones se harán en las condiciones habituales de uso del lugar.

b) Cualquiera sea el caso de los considerados en el artículo 16°, se realizarán, en el lugar de medición, 3 mediciones de 1 minuto para cada punto de medición, registrando en cada una el NPSeq, NPSmin y NPSmáx.

c) Deberán descartarse aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

**Artículo 18.** La evaluación y obtención de niveles de presión sonora corregido (NPC), se realizará según el siguiente procedimiento:

a) Para cada medición realizada, se elegirá el mayor valor entre el NPSeq y el NPSmáx disminuido en 5 dB(A), y se calculará el promedio aritmético de los valores obtenidos.

b) El promedio aritmético señalado en la letra a) precedente se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que si

el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.

c) Para el caso de mediciones internas, se deberá realizar una corrección sobre los niveles obtenidos en la letra b) precedente, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:

Tabla N° 2. Correcciones ventana, puerta o vano	
	Corrección
Puerta y /o ventana abierta (o vano)	+5 dB (A)
Puerta y /o ventana cerrada o ausencia de ellas	+10 dB(A)

**Artículo 19.** En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos en el artículo 18°. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento:

a) Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores para la fuente emisora de ruido.

b) Se deberá medir el NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada 5 minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.

c) El nivel de presión sonora de ruido de fondo se expresará en números enteros, aproximando los decimales al número entero inferior o superior más cercano, de manera que si el decimal es menor a 5, se aproxima al entero inferior, y si el decimal es mayor o igual a 5, se aproxima al entero superior.

d) En el evento que el valor obtenido en la letra c) precedente provenga de una medición interna, se deberá realizar la corrección señalada en el artículo 18°, letra c).

e) El valor obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido medida, se corregirá según la Tabla N° 3:

Tabla N° 3 Correcciones Por Ruidos de Fondo	
Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar:	Corrección
10 o más dB(A)	0 dB (A)
De 6 a 9 dB (A)	-1 dB(A)
De 4 a 5 dB (A)	-2 dB (A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

f) En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos en el artículo 18° letra b), y para el caso de mediciones internas, el artículo 18° letra c), están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

g) Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors"), con los alcances y consideraciones que dicha norma técnica especifica.

h) Sin perjuicio de lo establecido en la letra g) precedente, prevalecerán los niveles de ruido medidos por sobre los valores proyectados.

## 4 FUENTE EMISORA, RECEPTORES Y ZONIFICACIÓN

### 4.1 Identificación de la fuente emisora

Empresa : Salute per Aqua Spa

RUT : 76.078.576-8

Dirección : Av del Mar 4500, La Serena - Coquimbo

Actualmente, el Restaurante Huentelauquén cuenta con música en vivo y embazada en la primera planta y con Karaoke en la planta superior. Durante las mediciones se realizaba la presentación de una banda en la primera planta y Karaoke.

En la Ilustración 1 se muestra la zona destinada a música en vivo y a Karaoke.



Ilustración 1. Zona de música en vivo y Karaoke. Restaurante Huentelauquén.

## 4.2 Receptores

Los receptores potencialmente afectados por los niveles de ruido producidos por la actividad desarrollada en el restaurante Huentalauquén están ubicados en la calle Los Lúcumos, y corresponden al Hotel Campanario del Mar.

Para la realización de las mediciones no fue posible acceder a las habitaciones del hotel. Por esta razón, las mediciones se realizaron en la acera, frente al restaurante. La ubicación de los receptores se muestra en la Ilustración 2.

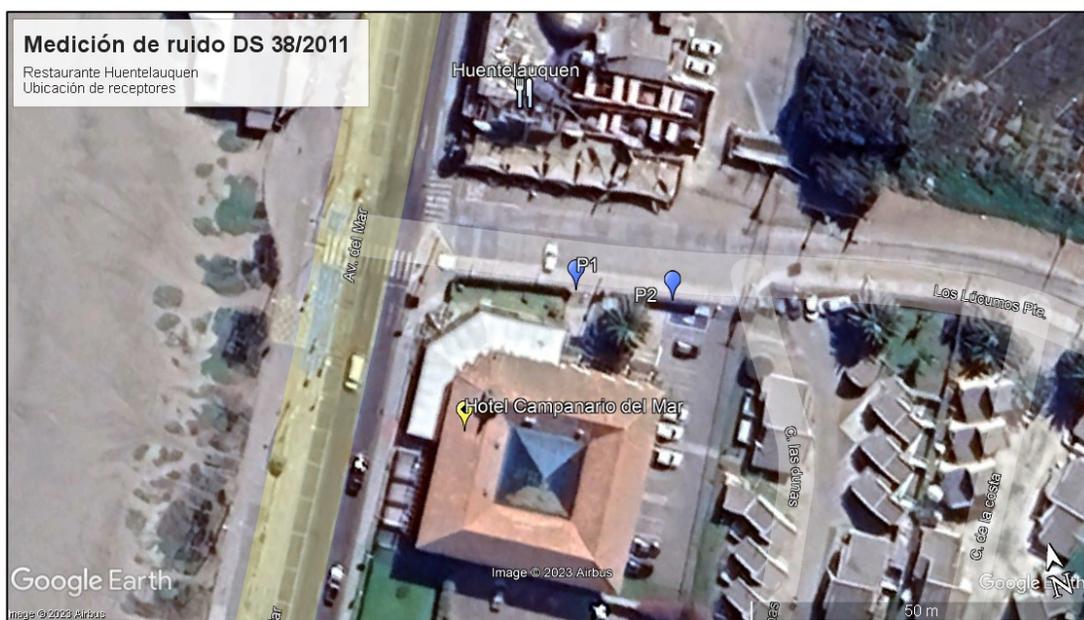


Ilustración 2. Ubicación del restaurante Huentalauquén y puntos de medición.

## 4.3 Zonificación y valores límite

De acuerdo con el plan regulado municipal de La Serena, tanto el restaurante (fuente de ruido) como el Hotel (receptores) están ubicados en una zona "ZU-7a equipamiento Turístico Borde Costero", tal como se muestra en la Ilustración 3. La definición de esta zona se incluye en el anexo I, extraído del plan regulador de La Serena (*artículo 17° Normas urbanísticas por zona*).

La zona ZU-7a es homologable a una zona II del DS 38/2011 del MMA, que tiene como valor límite **45 dBA en horario nocturno**.

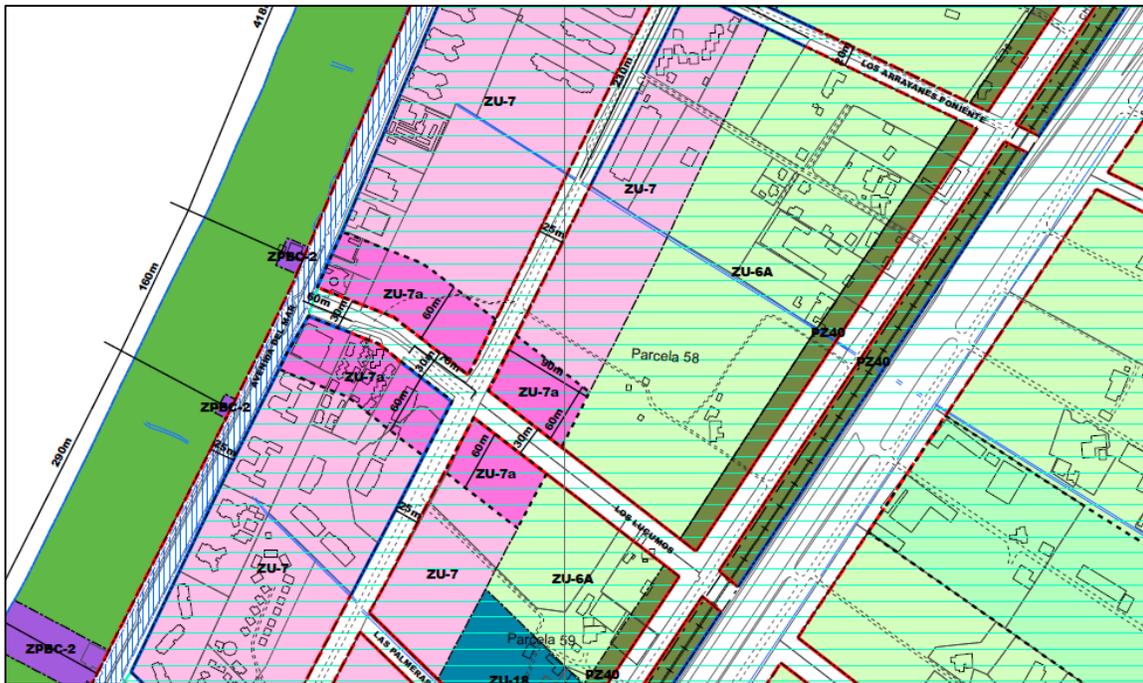


Ilustración 3. Extracto del Plano Regulador Municipal de La Serena.

## 5 METODOLOGÍA

Las mediciones se realizaron de acuerdo a la metodología siguiente:

- Se ha seguido el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA.
- Se utilizó:
  - ✓ Sonómetro/analizador de ruido, tipo 1, marca Cirrus, modelo CR 171B, n/s G056481
  - ✓ Calibrador acústico Cirrus clase 1 modelo CR515 s/n 57136
- El sonómetro fue calibrado (verificado) antes y después de realizar las mediciones con el calibrador acústico. Los certificados de calibración se incluyen en el anexo III.
- El sonómetro fue ubicado a 1.5 [m] del suelo y en caso de ser posible a 3,5 [m] de cualquier superficie reflectante, ya sean paredes, muros o ventanas, o en el perímetro del predio cercano al cuerpo receptor.
- Las mediciones para evaluar el D.S. N°38/2011 del MMA, se realizaron en condiciones habituales de uso del lugar. Se efectuaron al menos 3 mediciones de un minuto según, para cada punto de medición registrando los descriptores Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín) y Nivel de Presión Sonora (NPSmáx). Se descartaron aquellas mediciones que hubiesen incluido ruidos ocasionales.
- Para el caso de la medición de ruido de fondo, se efectuó medición de Nivel de Presión Sonora (NPSeq) en forma continua, hasta que la lectura se considere como estable, registrando el valor de NPSeq cada 5 minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel para considerar será el último de los niveles registrados y en ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos.
- Las mediciones de la actividad se realizaron entre las 23.30 h. del viernes 26 de mayo y las 00:20 h. de sábado 27 de mayo de 2023.

- En importante mencionar que en la zona donde se encuentra el restaurante Huentelauquén, Av. del Mar de La Serena, se ubican además otros locales de ocio nocturno, con música embazada y que funcionan en horario similares.
- La medición de ruido de fondo de realizó en el punto 2, a partir de las 01.30 h del sábado 27 de mayo, horario en el cual el restaurante no tiene actividad (música apagada y sin Karaoke).

## 6 RESULTADOS Y EVALUACIÓN

### 6.1 Nivel de ruido medidos

A continuación, en la Tabla 3, se resumen los niveles de ruido medidos con la actividad en el Restaurante Huentelauquén y ruido de fondo.

Punto	Medición	Niveles en dB(A)			hora	Fuentes de ruido
		NPS <sub>seq</sub>	NPS <sub>max</sub>	NPS <sub>min</sub>		
1	1	62,5	65,1	60,0	23:31	Música en vivo y Karaoke en Huentelauquén, Música otros locales de ocio
	2	63,4	65,3	61,3	23:38	
	3	62,9	66,8	59,9	23:53	
2	1	60,4	63,9	57,2	00:11	Música en vivo y Karaoke en Huentelauquén, Música otros locales de ocio
	2	58,5	60,8	56,9	00:14	
	3	59,6	63,8	57,1	00:15	
Ruido de fondo (P2)	5 min.	56,4	-	-	01:37	Música en otros locales de ocio
	10 min.	56,6	62,5	53,7	01:42	

Tabla 3. Niveles de ruido medidos, Restaurante Huentelauquén.

### 6.2 Evaluación de resultados, DS38/2011.

Con resultados de las mediciones y siguiendo el procedimiento establecido en el DS 38/2011 se han calculado los niveles de presión sonora corregidos, NPC. Estos valores se deben comparar con los valores límite establecidos en el DS 38/2011. En el Anexo III, se incluyen las fichas de medición y cálculos del DS 38/2011.

En la Tabla 4 se resumen los valores NPC obtenidos y se comparan con los valores límite.

Punto	NPC, en dB(A)	Ruido de fondo, en dB(A)	Zona DS 38	Periodo	Límite, en dB(A)	Estado
1	62	57	II	nocturno	45	<b>Supera</b>
2	57	57	II	nocturno	45	<b>Supera</b>

Tabla 4. Resumen de resultados y evaluación. DS 38/2011.

Tal como se observa en la tabla anterior, los niveles de ruido producidos por la actividad del Restaurante Huentelauquén superan en 17 y 12 dB(A) el nivel máximo permitido, en los puntos 1 y 2, respectivamente.

## 7 PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS

### 7.1 Zona de música en vivo

#### Situación actual

La música en vivo se desarrolla en la primera planta del Restaurante. En esta zona las fachas sur y oeste del recinto están conformadas principalmente por:

- ventanas de madera y cristal simple
- paredes de tablas de madera

Este tipo de construcción ligera tiene un aislamiento acústico bajo. Además, tanto las paredes como las ventanas presentan falta hermeticidad importante, situación que debilita al ya bajo aislamiento acústico de la fachada.

La fachada sur incorpora una puerta para la circulación de público y personal del restaurante desde y hacia la terraza exterior y que normalmente se encuentra abierta. Esta condición hace que gran parte del ruido generado al interior del local salga por el vano de la puerta.

La fachada este de la zona de música tiene una puerta que comunica con el patio de juegos y la escalera exterior de acceso a la planta superior del local. Esta puerta está abierta normalmente, con en el efecto similar a la puerta situada en la fachada sur. Además, la pared de esta fachada tiene una falta de hermeticidad, que debilita el aislamiento acústico.

El nivel de ruido al interior del local fue de 87,6 dB(A), registrado durante la actuación de la banda (música en vivo), junto a la zona caja.

En el anexo III se incluyen fotografías de las fachadas indicando algunas de las fugas acústicas mencionadas anteriormente.

### Propuesta de mejora del Aislamiento acústico

Tal como se ha descrito en el apartado anterior, el tipo de construcción del local, sumado a la falta de hermeticidad de los elementos constructivos que forman las fachadas sur, este y oeste, puertas de acceso (abiertas durante el funcionamiento del local), dan como resultado un aislamiento acústico bajo, no siendo suficiente para los niveles de ruido generados en el interior local.

A continuación, se resumen las medidas correctoras a implementar con la finalidad de aumentar el aislamiento acústico de las fachadas.

Ubicación	Descripción
Fachada Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revestimiento interior de la pared con un vinilo de alta densidad del tipo Fonac Barrier y contrachapado de madera o terciado ranurado de 10 mm. (terminación interior similar a la actual). La ubicación del vinilo debe ser tal que permita sellar todas las fugas acústicas existentes.</li> <li>• Ventanas. Cambiar vidrios actuales por cristal de 10 mm. del tipo Cristal Float de Vidrios Lirquén. Disponer juntas de goma en todos los marcos de ventanas para asegurar un cierre hermético. De ser necesario se deben cambiar los marcos de ventana que no permitan un sello hermético. Las ventanas deben estar cerradas durante el funcionamiento del local. Se recomienda que las ventanas sean fijas (sin opción de abrir)</li> <li>• Puerta acústica <math>R_w = 30</math> dB para el acceso a la zona terraza exterior. Debe incluir un brazo para cierre automático La puerta debe estar cerrada durante el funcionamiento del local. La apertura de debe sur hacia el oeste (lado mar)</li> <li>• Eliminar dispositivos de ventilación, tomas de aire u otros elementos que debiliten el aislamiento acústico</li> </ul>
Fachada oeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer juntas de goma en todos los marcos de ventanas para asegurar un cierre hermético. De ser necesario se deben cambiar los marcos de ventana que no permitan un sello hermético.</li> </ul>
Fachada este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerta acústica <math>R_w = 30</math> dB con brazo de cierre automático para el acceso al patio de juegos y escalera. La puerta debe estar cerrada durante el funcionamiento del bar.</li> <li>• Incorporar un sobretabique en la parte exterior de la fachada, en la zona de patio de juegos, formado por lana mineral 50 mm de espesor y doble plancha de cartón yeso de 15 mm. dispuestas sobre perfiles metálicos del tipo Metalcon. Se debe tener especial cuidado de sellar las posibles fugas acústicas en los encuentros con otros elementos constructivos como pilares y marcos de puerta.</li> </ul>
Nivel de ruido al interior del local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de ruido interior no debe superar los <b>90 dB(A)</b>. Para verificar esta condición se recomienda incorporar un limitador acústico al sistema de amplificación del local.</li> </ul>

Tabla 5. Propuestas de medidas correctoras. Restaurante Huentelauquén.

## 7.2 Zona de Karaoke

### Situación actual y funcionamiento del espacio

La actividad de Karaoke se desarrolla en la planta superior, al aire libre, con parlantes ubicados en distintos puntos del espacio, a distintas alturas. El espacio cuenta con un cierre perimetral parcial en algunos tramos de las fachadas, formado principalmente por cristal y madera. El acceso al espacio es por un vano, en el centro de la sala, sin puerta, en el costado sur del local.

Por otra parte, el nivel de ruido medido junto al acceso de este espacio fue de 82,6 dB(A) y fue registrado con la música ambiente del lugar (parlantes). A este nivel se debe sumar el nivel de ruido producido ocasionalmente por el público del Karaoke, siendo muy variable en función de la cantidad de público y tipo de música y superior al medido.

Tomando en cuenta lo anterior, no es posible incorporar medidas correctoras que permitan asegurar el cumplimiento de los niveles de ruido producidos en esta parte del restaurante en su condición actual, que es de funcionamiento al aire libre. Para dar cumplimiento al DS 38/2011 el Karaoke debe funcionar en un lugar cerrado, con un aislamiento acústico acorde a la actividad a desarrollar en su interior.

Para la música ambiente de este espacio se recomienda establecer un nivel límite del sistema de amplificación y una distribución de los parlantes a menor altura, no mayor a 1,5 metros del suelo. El uso de un limitador acústico permitiría que este nivel no sea modificado.



**Pablo Hernández S.**  
Ingeniero Acústico  
MSc. Sound & Vibration  
**Triaxial Ingeniería SpA**

## 8 ANEXO I. FICHAS DS 38/2011.

Artículo 17° Normas urbanísticas por zona

### ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE LA SERENA 2020

#### ZU-7 Equipamiento Turístico Borde Costero

USOS DE SUELO		PERMITIDOS	PROHIBIDOS
RESIDENCIAL	DESTINO	ACTIVIDADES	
	Vivienda	Vivienda.	
	Hospedaje	Todos, excepto los señalados como prohibidos	Motel,
	Hogares de acogida	De todo tipo	
EQUIPAMIENTO	CLASE	ACTIVIDADES	
	Científico	Todas las actividades.	
	Comercio	Todos, excepto los señalados como prohibidos.	Centros comerciales, grandes tiendas, mercados; venta minorista de combustibles líquidos y sólidos; Estaciones o centros de servicio automotor, venta de automóviles, venta de maquinarias, venta de materiales de construcción; distribución mayorista; quinta de recreo. Discotecas y cabaret.
	Culto y Cultura	Todas las actividades.	
	Deportes	Todos, excepto los señalados como prohibidos	Estadios, medialunas.
	Educación		Todas las actividades.
	Esparcimiento	Todas las actividades.	Parque zoológico
	Salud		Todas las actividades.
	Seguridad		Todas las actividades.
	Servicios	Todos, excepto los señalados como prohibidos	plazas de estacionamiento
Social	Todas las actividades.		
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS			De todo tipo.
INFRAESTRUCTURA			De todo tipo.
ESPACIO PÚBLICO		Según OGUC	
AREA VERDE		Según OGUC	
<b>NORMAS DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN</b>			
Superficie de subdivisión predial mínima		800m <sup>2</sup>	
Coeficiente de ocupación de suelo		0,5	
Coeficiente de constructibilidad		3	
Sistema de agrupamiento		Aislado	
Altura máxima de edificación		26,4m	
Densidad bruta máxima		600 hab/ha	
Antejardín		5m	

#### Subzona ZU- 7a

En esta zona regirán las normas urbanísticas de la Zona ZU-7, excepto la prohibición de las actividades de "discotecas y cabaret", del Equipamiento clase Comercio, como sigue:

	CLASE	PERMITIDOS	PROHIBIDOS
		ACTIVIDADES	
EQUIPAMIENTO	Comercio	Todos, excepto los señalados como prohibidos	Centros comerciales, grandes tiendas, mercados; venta minorista de combustibles líquidos y sólidos; Estaciones o centros de servicio automotor, venta de automóviles, venta de maquinarias, venta de materiales de Construcción; distribución mayorista; quintas de recreo.

24

## 9 ANEXO II. FICHAS DS 38/2011.

### 9.1 Punto 1.

<b>REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE</b> Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica					
<b>FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO</b>					
Nombre o razón social	Salute per Aqua Spa				
RUT	76.078.576-8				
Dirección	Av del Mar 4.500				
Comuna	La Serena				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-7a				
Datum	WGS84	Huso	19J		
Coordenada Norte	6686382	Coordenada Este	279779		
<b>CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO</b>					
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad Comercial	<input checked="" type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro	
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro	
Otro (Especificar)					
<b>INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN</b>					
<b>Identificación sonómetro</b>					
Marca	Cirrus	Modelo	CR:171-B	N° serie	G056481
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-01-2023			
Número de Certificado de Calibración		SON20220071			
<b>Identificación calibrador</b>					
Marca	Cirrus	Modelo	CR-515	N° serie	57136
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-01-2023			
Número de Certificado de Calibración		CAL20220070			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido					

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1			
Calle	Los Lúcumos			
Número	s/n			
Comuna	La Serena			
Datum	WGS84	Huso	19J	
Coordenada Norte	6686378	Coordenada Este	279771	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-7a			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	26-05-2023			
Hora inicio medición	23:30:00			
Hora término medición	23:50:00			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Descripción del lugar de medición	Acera, delante de la entrada lateral del Hotel Campanario del Mar			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Identificación ruido de fondo	Música discoteque y otros locales cercanos			
Temperatura [°C]	14,5	Humedad [%]	84,0	Velocidad de viento [m/s] 0,0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Pablo Hernández Soto	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

DigitalGlobe

Escala de la imagen Satelital

Escala Gráfica

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19J	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N			Receptor - P1	N	6686378
		E				E	279771
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

*Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.*

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	62,5	60,0	65,1
	63,4	61,3	65,3
	62,9	59,9	66,8

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	27-05-2023	Hora: 01:37

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	56,4	56,6				

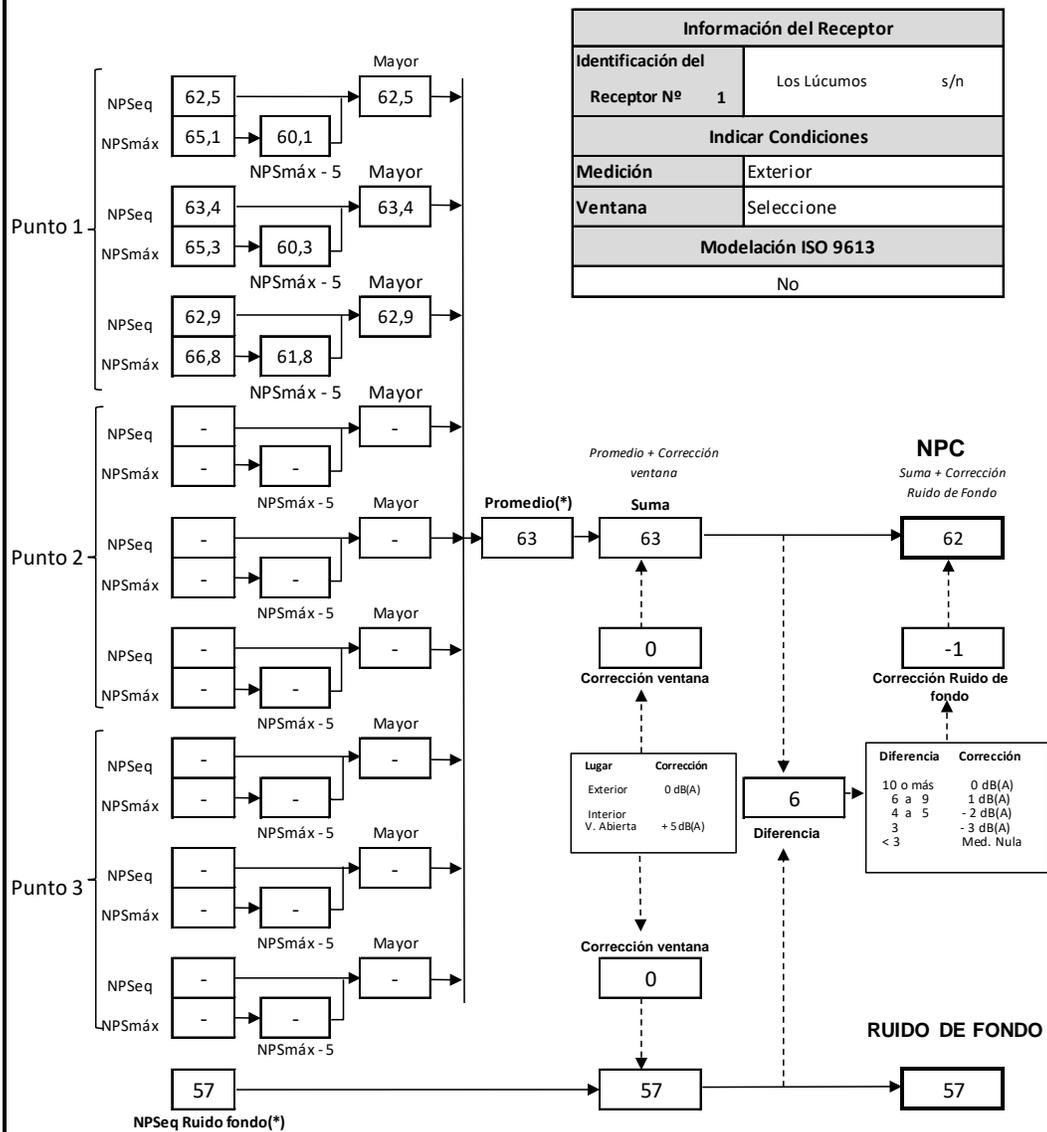
**Observaciones:**

Música en vivo y Karaoke en Restaurante huentelauquén, música Bar El Muelle, otros locales nocturnos cercanos

Música discoteque y otros locales cercanos

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

## 9.2 Punto 2.

<b>REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE</b> Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica					
<b>FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO</b>					
Nombre o razón social	Salute per Aqua Spa				
RUT	76.078.576-8				
Dirección	Av del Mar 4.500				
Comuna	La Serena				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZU-7a				
Datum	WGS84	Huso	19J		
Coordenada Norte	6686382	Coordenada Este	279779		
<b>CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO</b>					
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad Comercial	<input checked="" type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro	
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro	
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro	
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro	
Otro (Especificar)					
<b>INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN</b>					
<b>Identificación sonómetro</b>					
Marca	Cirrus	Modelo	CR:171-B	N° serie	G056481
Fecha de emisión Certificado de Calibración	05-01-2023				
Número de Certificado de Calibración	SON20220071				
<b>Identificación calibrador</b>					
Marca	Cirrus	Modelo	CR-515	N° serie	57136
Fecha de emisión Certificado de Calibración	05-01-2023				
Número de Certificado de Calibración	CAL20220070				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido					

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	2			
Calle	Los Lúcumos			
Número	s/n			
Comuna	La Serena			
Datum	WGS84	Huso	19J	
Coordenada Norte	6686378	Coordenada Este	279771	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Fuera del límite urbano			
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-			
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	27-05-2023			
Hora inicio medición	00:10:00			
Hora término medición	00:20:00			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Descripción del lugar de medición	Acera, delante de la entrada trasera del Hotel Campanario del Mar			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Identificación ruido de fondo	Música discoteque y otros locales cercanos			
Temperatura [°C]	13,5	Humedad [%]	85,0	Velocidad de viento [m/s] 0,0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Pablo Hernández Soto	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

**Nota:**

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

DigitalGlobe

Escala de la imagen Satelital

Escala Gráfica

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19J	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N			Receptor P2	N	6686378
		E				E	279771
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

*Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.*

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	60,4	57,2	63,9
	58,5	56,9	60,8
	59,6	57,1	63,8

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------------	--	-----------------------------

Fecha:	27-05-2023	Hora:	01:37
--------	------------	-------	-------

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	56,4	56,6				

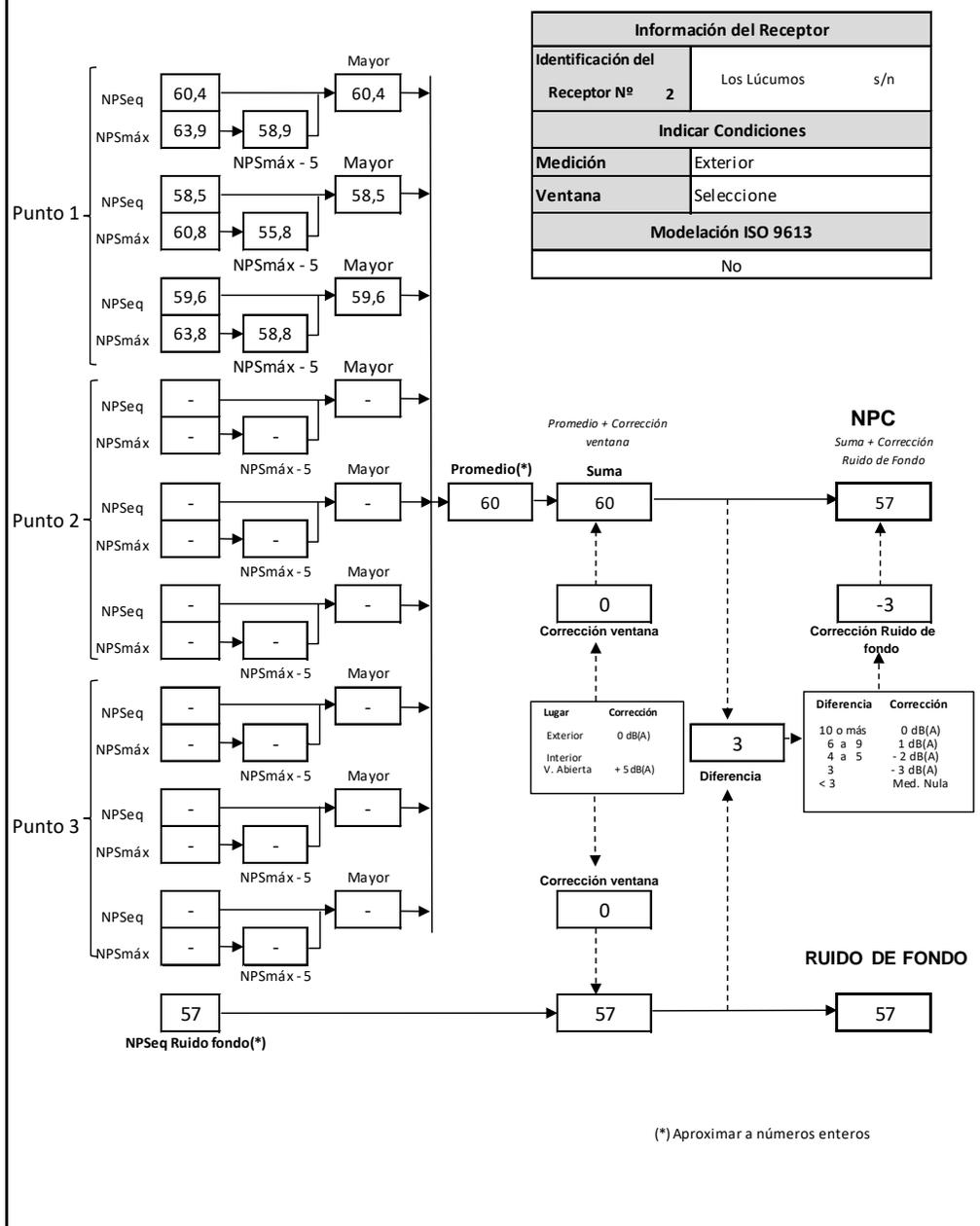
**Observaciones:**

Música en vivo y Karaoke en Restaurante huentelauquén, música Bar El Muelle, otros locales nocturnos cercanos

Música discoteque y otros locales cercanos

**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**





10 ANEXO III. FOTOS

Facha sur



Fachada Este



Fachada Oeste





## 11 ANEXO IV. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

Sonómetro Cirrus CR:171-B

	<b>CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN</b> Código: SON20220071 <b>LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.</b>
Página 1 de 7 páginas	
<b><u>DATOS DEL SONÓMETRO</u></b>	
FABRICANTE SONÓMETRO	: CIRRUS
MODELO SONÓMETRO	: CR:171B
NÚMERO SERIE SONÓMETRO	: G056481
MARCA MICRÓFONO	: CIRRUS
MODELO MICRÓFONO	: MK224
NÚMERO SERIE MICRÓFONO	: 216145D
<b><u>DATOS DEL CLIENTE</u></b>	
CLIENTE	: TRIAXIAL INGENIERIA SPA
DIRECCIÓN	: COLON N° 352, OF. 426, LA SERENA, REGIÓN DE COQUIMBO
<b><u>DATOS DE LA CALIBRACIÓN</u></b>	
LUGAR DE CALIBRACIÓN	: LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	: 28/12/2022
FECHA CALIBRACIÓN	: 05/01/2023
FECHA EMISIÓN INFORME	: 05/01/2023
<b>Mauricio Sánchez Valenzuela</b> Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	
	
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando el método de medición de campo.	
Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.	
Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile Maratón 1099 – Rúa – Santiago – Chile Tel.: (56 – 2) 2375 55 61. www.isp.cl	

Calibrador Cirrus CR-515

	<b>CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN</b> Código: CAL20220070 <b>LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.</b> Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)
<b><u>DATOS DEL CALIBRADOR</u></b>	
FABRICANTE CALIBRADOR	: CIRRUS
MODELO	: CR-515
NÚMERO DE SERIE	: 57136
<b><u>DATOS DEL CLIENTE</u></b>	
CLIENTE	: TRIAXIAL INGENIERIA SPA
DIRECCIÓN	: COLON N° 352, OF. 426, LA SERENA, REGIÓN DE COQUIMBO
<b><u>DATOS DE LA CALIBRACIÓN</u></b>	
LUGAR DE CALIBRACIÓN	: LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN	: 28/12/2022
FECHA CALIBRACIÓN	: 05/01/2023
FECHA EMISIÓN INFORME	: 05/01/2023
<b>Mauricio Sánchez Valenzuela</b> Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	
	
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.	
Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile Manutén 1000 – Nallea – Santiago – Chile. Tel.: (56 – 2) 2575 55 61. www.isp.cl	

## 12 ANEXO IV. FICHA TÉCNICA. FONAC BARRIER

5100030\_0  
Versión 2  
28-02-2014



# FONAC<sup>®</sup> Barrier

Aislante acústico  
multipropósito.

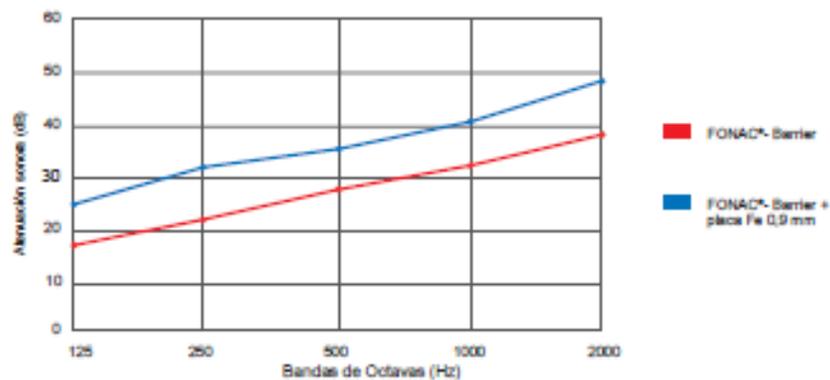


### Descripción del producto

Aislante acústico multipropósito hecho en vinilo de alta densidad. Posee un elevado índice de aislación sonora para un amplio rango de frecuencias, por ser un material compacto y de gran masa.

El aislante FONAC Barrier se presenta en rollos para paredes, tabiques y cerramientos de oficinas.

### Curvas de atenuación sonora



Ensayos de aislación realizados en el laboratorio de Acústica y Luminotécnica (LAL), de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.



Recomendado por



# FONAC® Barrier

## Especificaciones Técnicas

### Coefficiente de absorción acústica en dB

Material	Bandas de Octavas				
Hz	125	250	500	1.000	2.000
FONAC Barrier	18	23	28	33	39
FONAC Barrier + PL Fe 0,9 mm	25	31	36	41	47

### Características Técnicas

Densidad	2,000 kg/m³
Masa*	5 kg/m²

### Presentación

Rollos (en m)	Ancho: 1,22 - Largo: 5 -10
Superficie Vista	Liso
Espesor nominal* (en mm)	2,7
Color Base	Verde
Tolerancia	±5%

\* Masa (Barrier 2 mm (3 kg/m²))

### Importante

- Los datos en el presente documento son indicativos y se refieren a ensayos de laboratorio bajo condiciones de norma.
- Debido a los componentes y proceso de fabricación, podrían observarse variaciones de tonalidad aún en materiales de una misma partida.
- Por cualquier aclaración o aplicación consulte a nuestro departamento de atención al cliente.

### Condiciones de almacenamiento

- Los materiales Sonoflex deben almacenarse en lugar seco, al abrigo de la humedad y protegidos de la acción directa o indirecta del sol.
- Preservar el material en su envase hasta su uso.
- No estibar más de 5 rollos.

## Campo de aplicación (\*)

La construcción de tabiquería divisoria entre locales, sea construida en placas de yeso cartón, ladrillo hueco, tableros de madera o metal, en general carece de la absorción acústica necesaria. La aplicación de FONAC Barrier brinda una excelente solución, reforzando la absorción de estas particiones acústicamente débiles, disminuyendo la transmisión de los ruidos de un ambiente a otro.

El aislante FONAC Barrier se instala rápida y fácilmente sobre una de las caras del tabique o sobre ambas si se requiere una absorción más exigente. Indicado para hoteles, teatros, cines, salas de ensayo, restaurantes, locutorios, clínicas, consultorios, etc.

Se aplica en: pantallas acústicas, refuerzo de tabiques divisorios, paredes delgadas (manas), muros de encierros de máquinas.

\* Los usos propuestos en la presente ficha técnica son indicativos y están sujetos al criterio del profesional a cargo, en todos los casos se deberá verificar la normativa local al respecto.

## Ventajas y beneficios

Excelente absorción acústica con mínimo espesor. Ocupa mínimo espacio. Rápida y fácil instalación. Se corta fácilmente. Costo accesible. Temperatura de trabajo: -10° C a 60° C. No fluye. No se derrite. No gotea. No mancha. No se quebra. No necesita estar instalado entre otros materiales, placas o paneles.

Se puede pegar con adhesivo de contacto. No desprende partículas nocivas. No se desgrana. Imputrescible. Lavable.

Ventajas adicionales del vinilo de alta densidad: mayor resistencia a la tracción, al corte y a las deformaciones. Prácticamente inerte a los agentes químicos. Insoluble a la mayoría de los solventes orgánicos. Material no contaminante. No contiene sustancias volátiles.

Recomendado por

Sonoflex Chile Ltda. Asesoramiento Técnico

Av. T 1980, Ñuñoa, Santiago, Chile

+562 29 644 960 +592 2239 3064

info@sonoflex.cl - www.sonoflex.cl



La Serena, 23 de junio de 2023

## Verificación del funcionamiento de sistema de limitador de Audio. Restaurante Huentelauquén.

### 1. Antecedentes

Se requiere verificar el funcionamiento del limitador de audio instalado en la primera planta del restaurante Huentelauquén. Lo anterior atendiendo a lo indicado en el punto 4 de la resolución incluida en el apartado IV *Solicitud de autorización al primer tribunal ambiental* de la resolución exenta n° 1070 de, 22 de junio de 2023.

El limitador, marca SAMSON modelo S-com plus, fue instalado con anterioridad al año 2023.

### 2. Identificación del titular

Empresa : Salute per Aqua Spa

RUT : 76.078.576-8

Dirección : Av del Mar 4500, La Serena - Coquimbo

### 3. Ubicación del limitador y sistema de Audio

El Restaurante Huentaliquen cuenta con un sistema de audio para la planta primera, donde se encuentra la zona de comedor. El sistema de Audio cuenta con 5 parlantes distribuidos por las distintas zonas de la sala/comedor. Este sistema cuenta con un dispositivo compresor / limitador marca SAMSON modelo S-com plus.

Tanto el amplificador del sistema de Audio como el limitador se encuentran en la oficina de administración del local, en una caja cerrada independiente. La ubicación se muestra en las figuras siguientes.



Ilustración 1. Ubicación del limitador en la oficina de administración.

#### 4. Verificación de los niveles de ruido en la zona de público

Se ha realizado una verificación del funcionamiento de los niveles de ruido producidos por el sistema de Audio con el limitador. La configuración se muestra a continuación.



Ilustración 2. Configuración del amplificador y limitador, Sistema de Audio de la primera planta del local

Se ha utilizado ruido rosa para establecer los niveles de ruido de referencia en la zona de público. Para la medición se han utilizado:

- ✓ Sonómetro/analizador de ruido, tipo 1, marca Cirrus, modelo CR 171B, n/s G056481
- ✓ Calibrador acústico Cirrus clase 1 modelo CR515 s/n 57136

Los niveles de ruido medidos en los 4 puntos de la zona de público, NPSeq de 1 minuto, en la primera planta se resumen a continuación

Punto	Nivel de ruido, en dB(A)
1	73,0
2	73,4
3	72,9
4	71,9

Tabla 1. Niveles de ruido medidos en la zona de público. Restaurante Huentelauquén.

La ubicación del equipo de medición se muestra

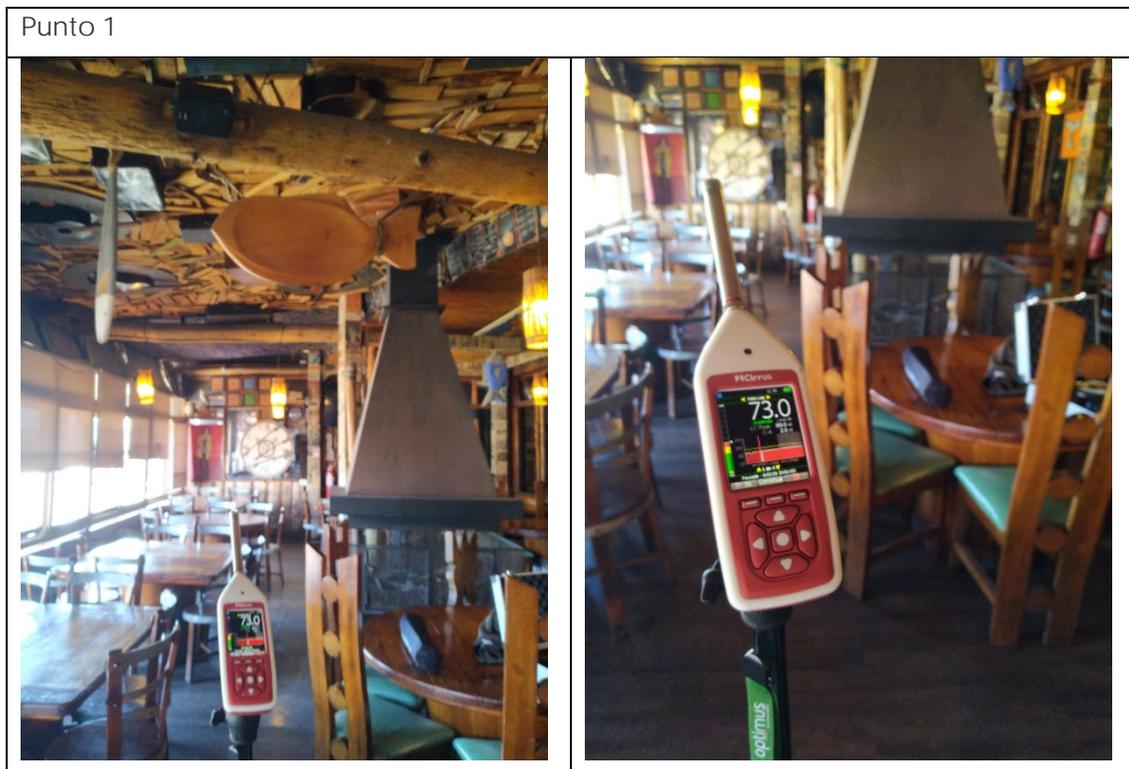


Ilustración 3. Punto de medición 1, planta 1, Restaurante Huentelauquén

Punto 2

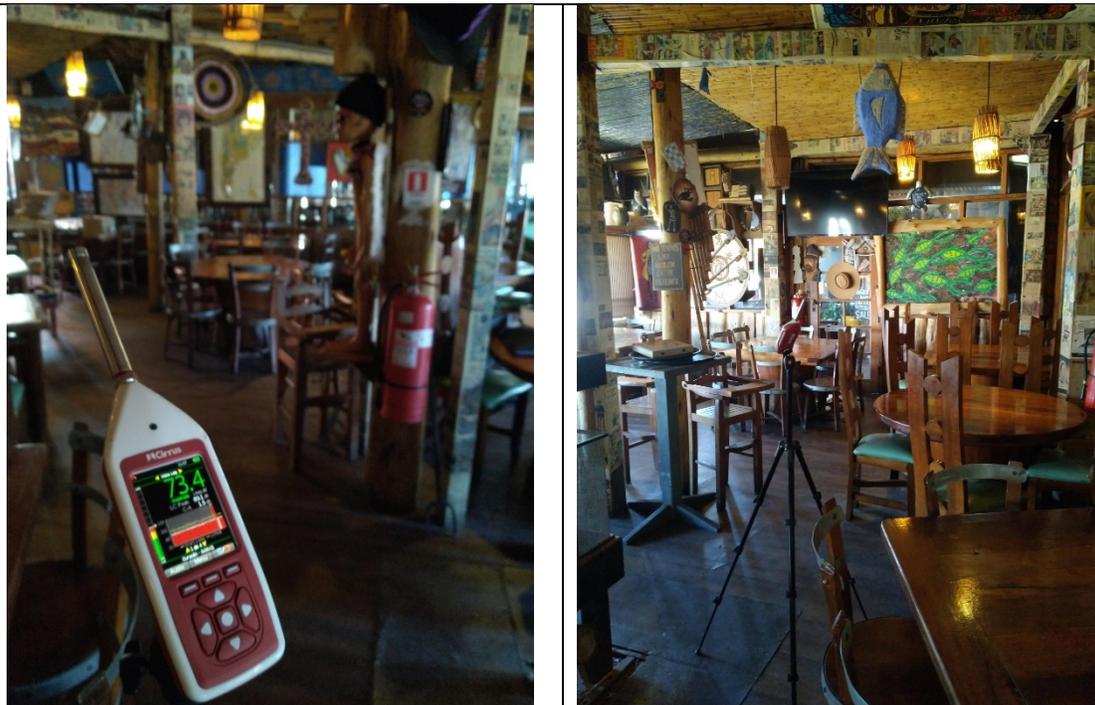


Ilustración 4. Punto de medición 2, planta 1, Restaurante Huentelauquén

Punto 3

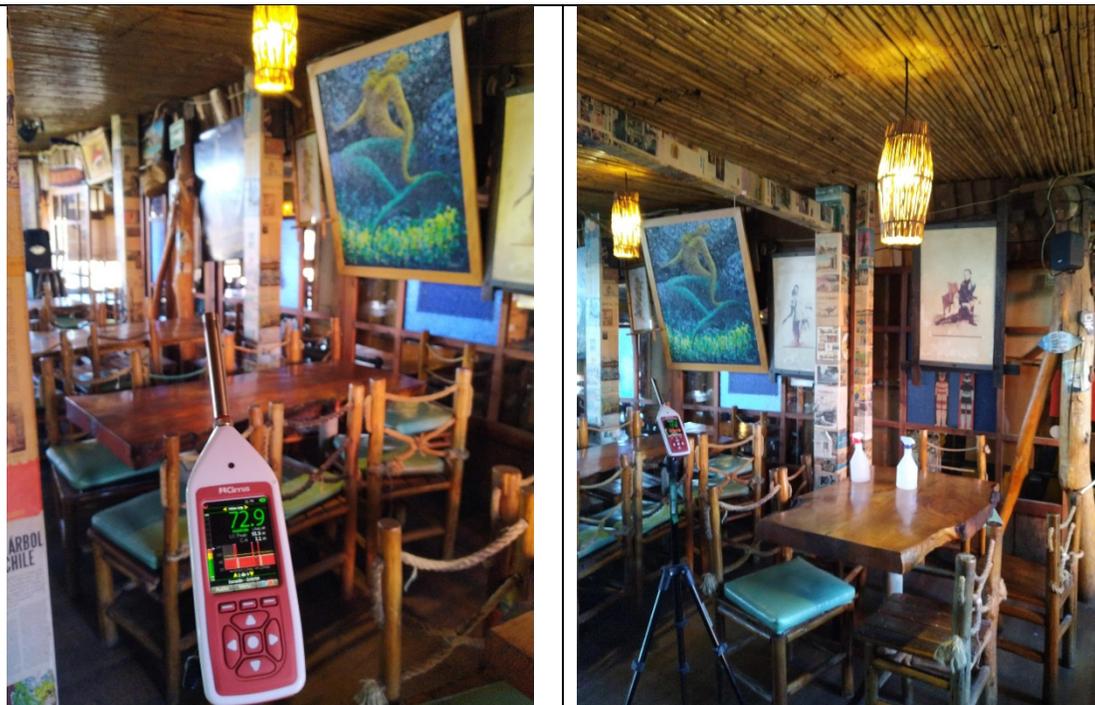


Ilustración 5. Punto de medición 3, planta 1, Restaurante Huentelauquén

Punto 4

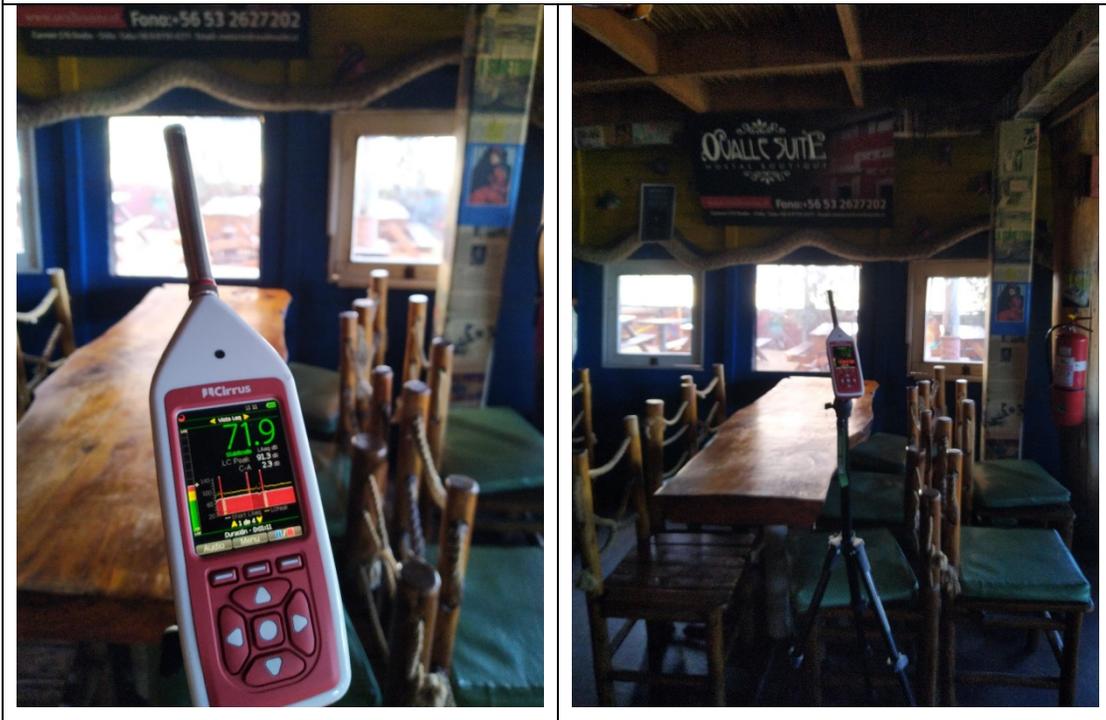


Ilustración 6. Punto de medición 5, planta 1, Restaurante Huentelauquén

## 5. Antecedentes

Se ha verificado el funcionamiento del limitador instalado en el sistema de Audio de la primera planta del Restaurante Huentelauquén. Los valores medidos en la zona de público se resumen en la tabla 1. Estos niveles de ruido no pueden ser incrementados de manera externa.



**Pablo Hernández S.**  
Ing. Acústico  
MSc. Sound & Vibration  
TRIAXIAL Ingeniería SpA

