

NOMBRE DEL TITULAR : SUSANA LORETO ARIAS MUÑOZ
SERVICIOS GASTRONOMICOS SpA

RUN : 76.844.123-5

RAZÓN SOCIAL : SERVICIOS GASTRONOMICOS
GARITA 21 SpA

NOMBRE FANTASÍA : GARITA 21

CIUDAD Y COMUNA : ANTOFAGASTA

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL : SUSANA LORETO ARIAS MUÑOZ

RUN : 10.344.237-0

REPRESENTANTE CONVENCIONAL: FELIPE VALENZUELA ARAOS

RUN : 10.976.091-9

MATERIA : MEDIDA PRE PROCEDIMIENTO

EXPEDIENTE : MP - 012 - 2023

RESOLUCIÓN : Resol. Ex. N° 526, 22 marzo 2023

ASUNTO : INFORME MEDIDA PROVISIONAL
PRE PROCEDIMENTAL
PUB GARITA 21

EN LO PRINCIPAL : SE DA CUENTA CUMPLIMIENTO ORDENADO

PRIMER OTROSÍ : ACOMPAÑA DOCUMENTOS

SEGUNDO OTROSÍ : SOLICITA ALZAMIENTO QUE INDICA

Sra. MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
Superintendente del Medio Ambiente
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

FELIPE VALENZUELA ARAOS, Abogado, RUN 10.976.091-9, con domicilio en esta ciudad, en calle San Martín N° 2457, Of. 4, Antofagasta, actuando en nombre y representación convencional -según se acredita- de doña **SUSANA LORETO ARIAS MUÑOZ SERVICIOS GASTRONÓMICOS SpA**, RUT 76.844.123-5, del giro de su denominación, con domicilio comercial ubicado en el denominado establecimiento Restaurant Pub Garita 21, esto es, en calle Maipú N° 625, ciudad y comuna de Antofagasta, en autos administrativos incoado por **MEDIDA PROVISIONAL PRE PROCEDIMENTALES** dispuesta mediante **Resol. Ex. N° 526**, de fecha 22 marzo 2023, en **EXPEDIENTE MP - 012 - 2023**, a Ud. Sra. Superintendente respetuosamente digo:

Que, por medio de la presente venimos en dar cuenta del cumplimiento de lo dispuesto mediante **Resol. Ex. N° 526**, de fecha 22 marzo 2023, en su **punto resolutivo primero, numerales 2°, 3° y 4°**, en los términos que se pasan a exponer a continuación:

A. Respecto del **numeral 2° del punto resolutivo primero de la citada Res.Ex. 526**, antes referida: Según consta del **INFORME DE MODELACIÓN DE RUIDO - BAR RESTAURANTE GARITA 21**, don **CARLOS LABARCA CARDOSO**, RUN 11.506.319-7, Ingeniero en Ejecución en Sonido, cuyo objetivo precisamente es establecer las condiciones de emisión máximas de ruido por parte del establecimiento nombre de fantasía Bar-Restaurante Garita 21, ubicado en calle Maipú 625, Antofagasta, para cumplir con lo dispuesto en el Decreto Supremo 38 MMA.

Por lo que, a juicio de esta parte requerida, se ha elaborado informe técnico de diagnóstico de problemas acústicos.

En efecto, el señalado informe refiere el estado registrado nivel de presión sonora según fiscalización SMA. A su vez, detalla los dispositivos de audio utilizados hasta dicha fecha por el establecimiento.

Por cierto, identifica como principal fuente contaminante: el sistema de audio del local en estudio.

Para ello, con el fin de determinar las condiciones de emisión que cumplirán con la normativa vigente, realiza una modelación, que consideró un nuevo sistema de sonido y las voces de los clientes en el segundo piso del local en estudio.

En este orden de ideas, en cuanto ruidos esperados, según expresa informe:

NIVELES DE RUIDO ESPERADOS

El software SoundPlan calcula el nivel de ruido para cada receptor, datos que se muestran en la Tabla 5.

P:

Tabla 4. Niveles de ruido esperados para cada punto de modelación.

RECEPTOR	PISO	Ln dB(A)
Receptor 1	P2	46,0
Receptor 2	P1	49,3
Receptor 3	P1	47,1
Receptor 4	P3	49,5

Al tenor del informe, se mostraría que para todos los puntos de modelación se obtendrían niveles de presión por debajo de 50 dBA límites, valores que se encuentran dentro de los límites reglamentarios

En cuanto conclusiones citado informe, se expresa que:

- Se podrán utilizar hasta 4 parlantes con una potencia menor o igual a 200 W (contiguos) direccionados 45 ° bajo la horizontal.
- Para asegurar el cumplimiento de la normativa se recomienda el uso de un limitador de audio previo a la etapa de potencia, evitando la posibilidad de emitir programas de audio sin comprimir. Los parámetros de compresión o limitación deben establecerse mediante pruebas en terreno con todas las fuentes de ruido funcionando.

B. Respecto del numeral 3° del punto resolutivo primero de la citada Res.Ex. 526, esto es, *implementar mejoras propuestas en informe*: Cabe señalar que nuestra representada ha procedido a: sustituir el sistema de audio del local, puesto que se cambiaron por siguientes equipos que pasamos a exponer:

- a) 4 pares de parlantes satelitales
- b) 1 parlante wharfedale Titan 12D
- c) 1 amplificador de audio para auto Tasbel TAS-6000.4
- d) 1 Mezclador de audio MEKSE uk6 USB
- e) **1 compresor Samsó S.Com plus, Scóm 4-Compresor/ Puerta de 4 canales**, esto es, un *dispositivo limitador de frecuencias, compresor acústico*, equipo que contaría con las siguientes características:
 - 4 canales, compresor/limitador, Expander/Gate con enhancer, 150 en dos pares estéreo
 - Expander/Gate con control de disparo variable y conmutable rápido/liberación lenta
 - LED segmento de 5 metros para la reducción de los niveles de entrada/salida y ganancia en cada canal
 - Diseño de circuito avanzado con bajo ruido operacional amplificadores y de la alta calidad VCA
 - Entradas y salidas servo equilibrado en conectores XLR y 1/4 4", skd (Smart detector de rodilla)

Todos estos equipos han sido proporcionados e instalados por don Luis Vega Rojas; RUN 13.220.953-7, Especialista sistemas acústicos modulares, Ingeniero Prevención de Riesgos Auditivos, Código AN/P-427, según da cuenta BHE N° 32, que se acompaña en el otrosí respectivo.

- C. Respecto del numeral 4° del punto resolutivo primero de la citada Res.Ex. 526, esto es: *Implementar e instalar, en un lugar cerrado para evitar que sea manipulado, un dispositivo limitador de frecuencias, compresor acústico, o similar*: Se ha dado cumplimiento toda vez que el referido compresor Samsø S.Com plus, Scom 4-Compresor, se encuentra instalado en gabinete cerrado con llave según da cuenta los registros fotográficos que se acompañan en el otrosí respectivo
- D. Finalmente, cabe hacer presente que los actos de cumplimientos antes referidos están en concordancia con el primer **INFORME TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO**, ya incorporado con fecha 04 de abril de 2023, en los presentes autos administrativos.

POR TANTO,

En mérito de lo expuesto y de las normas citadas,

RUEGO A UD. SRA. SUPERINTENDENTE, se sirva tener por cumplido con lo dispuesto mediante **Resol. Ex. N° 526**, de fecha 22 marzo 2023, en su **punto resolutivo primero, numerales 2°, 3° y 4°**, en los términos antes expuestos.

PRIMER OTROSÍ: Consecuentemente con lo expuesto en lo principal de esta presentación, **RUEGO A UD.** se sirva tener por acompañados los siguientes antecedentes

1. **INFORME DE MODELACIÓN DE RUIDO - BAR RESTAURANTE GARITA 21**, elaborado por don **CARLOS LABARCA CARDOSO**, RUN 11.506.319-7, ya individualizado, correspondiente a medición ruido Bar Restaurante Garita 21, ubicado en Maipú N° 625, Antofagasta, abril 2023.
2. **Registro fotográfico de los equipos** que integran el actual sistema de audio del local en comento.
3. **Impresión de BHE N° 32**, emitida por don **LUIS VEGA ROJAS**, RUN 13.220.953-7, por servicios referidos vgr. a: de instalación equipos de sonido amplificador y parlantes, así como compresor limitador Samson S com plus

4. **Registro fotográfico de la instalación en gabinete cerrado con llave de dispositivo limitador de frecuencias, compresor acústico, en la especie, compresor Samsó S.Com plus, Scm 4-Compresor**

SEGUNDO OTROSÍ: Que, consecuentemente con lo expuesto en lo principal de esta presentación, en orden al cumplimiento de lo ordenado mediante **Resol. Ex. N° 526**, de fecha 22 marzo 2023, en su **punto resolutivo primero, numerales 2°, 3° y 4°**, cuestión que se verifica con los múltiples medios de verificación y antecedentes acompañados, ya previamente con fecha 04 de abril del presente, como los que se incorporan en el primer otrosí de esta presentación en comento, solicitamos tenga Ud. a fin disponer el **ALZAMIENTO DE LA MEDIDA DE DETENCIÓN DE ACTIVIDADES ABIERTAS AL PÚBLICO EN LOCAL COMERCIAL DENOMINADO PUB GARITA 21.**

En efecto, actualmente, con las medidas implementadas por nuestra representada, en razón de las recomendaciones técnicas antes referida en informes incorporados, se puede advertir que el establecimiento no supera, a la fecha, los niveles máximos permisibles de presión sonora a los que se puede exponer a la población y que tales acciones implementadas por nuestra patrocinada han resultado idóneas, por lo que ya no nos encontraríamos frente a un eventual existencia de daño inminente al medio ambiente o salud de las personas.

Por otro lado, corolario de lo anterior, tampoco la medida de detención de actividades, a la fecha, resultaría proporcional, habida consideración que se han implementado por nuestra representada diversas medidas correctivas a fin de sustituir lo que era su antiguo sistema de audio del local, a través del cambio de los equipos, como previamente se expuso, en lo principal de esta presentación, las que serían idóneas para superar el riesgo ambiental detectado inicialmente por la SMA.

Que, en este orden de ideas, la propia Res. Ex. 526, en su primer punto resolutivo, numeral 1°, párrafo 3°, expresa que:

“La detención del local se hará efectiva desde el momento en que la presente resolución sea notificada, y se mantendrá vigente durante toda la duración de la medida provisional -es decir, 15 días hábiles- o hasta que este servicio dicte su alzamiento mediante resolución exenta. Esta última podrá ser evaluada a solicitud del titular, quien para ello, deberá acreditar la efectiva implementación de las medidas a las que se refiere los numerales 2, 3 y 4 del presente punto resolutivo”

Que, consecuentemente, habiéndose dado, a juicio de esta parte, acreditación de la efectiva implementación de las medidas a las que se refiere los numerales 2, 3 y 4 del presente punto resolutivo, estimamos que, en la especie, procede dar lugar a solicitud de alzamiento de la detención de actividades.

POR TANTO

En mérito de lo expuesto y de los antecedentes de cumplimiento incorporados,

ROGAMOS A UD., SE SIRVA disponer el alzamiento de la medida de detención de actividades abiertas al público del local comercial denominado **PUB GARITA 21**.

**FELIPE
IGNACIO
VALENZUELA
LA ARAOS** Firmado digitalmente por FELIPE IGNACIO VALENZUELA ARAOS
Fecha: 2023.04.10 12:52:55 -04'00'

LUIS CARLOS VEGA ROJAS

**BOLETA DE HONORARIOS
ELECTRONICA**

N ° 32

RUT: 13.220.953-7

GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES
CONEXAS DE CONSULT, OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES,
CIENTIFICAS Y TECNICAS N.C.P., OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS
PERSONALES N.C.P.,

**ING PREV RIESGO,ASES,INSTALADOR
SON.ACUS.ELEC.COM.Y INST.EQUIPO AUDIO**
hermogenes alfaro 1318 , ANTOFAGASTA

Fecha: 05 de Abril de 2023

Señor(es): SERVICIOS GASTRONOMICOS GARITA 21 SPA
Domicilio: MAIPU 625, ANTOFAGASTA

Rut: 76.844.123- 5

Por atención profesional:

INSTALACION EQUIPO DE SONIDO AMPLIFICADOR Y PARLANTES	200.000
SUBWOOFER JBL STAGE S100P	350.000
AMPLIFICADOR LUXMAN PRESENCE PICASSO 50.4	300.000
PARLANTES BOSE CUBE ACOUSTIMASS SERIE 3	900.000
COMPRESOR LIMITADOR SAMSON S COM PLUS	240.000
Total Honorarios \$:	1.990.000
13 % Impto. Retenido:	258.700
Total:	1.731.300

Fecha / Hora Emisión: 05/04/2023 11:45



132209530003296B9390

Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004

Verifique este documento en www.sii.cl

El contribuyente receptor de esta boleta debe retener el porcentaje definido.

11202304051148

Fecha / Hora Impresión: 05/04/2023 11:48

MODELACIÓN DE RUIDO – BAR RESTAURANTE GARITA 21.

Maipú 625, Antofagasta, Chile. Basado en
el D.S. 38 MMA.



INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo establecer las condiciones de emisión máximas de ruido por parte del Bar-Restaurante Garita 21, ubicado en calle Maipú 625, Antofagasta, (Servicios Gastronómicos Garita 21 SpA, RUT 76.844.123-5) para cumplir con lo dispuesto en el Decreto Supremo 38 MMA.

Se consideró como puntos sensibles la ubicación de los receptores más cercanos al local en estudio.

ANTECEDENTES

De acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Antofagasta, la fuente de ruido principal y los potenciales receptores se ubican en una zona tipificada como C1a (Centro Comercial e Institucional).

Los usos de suelo permitidos para la Zona C1a (Ver Anexo 2), permite clasificarla como Zona III, de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. 38 MMA., categorización que fija los límites de emisión del contaminante de acuerdo a lo indicado en la Tabla 1.

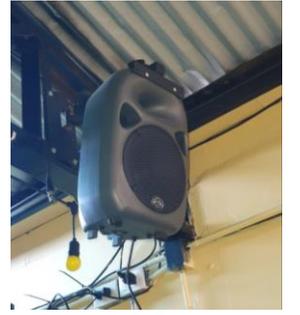
Tabla 1. Niveles Máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) en dB(A) lentos.

	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona III	65	50

Considerando que el horario nocturno es el de mayor impacto acústico, se busca describir las condiciones acústicas que generen un nivel de ruido máximo de 50 dBA lentos en la posición de los receptores más cercanos.

Recientemente el Bar Restaurante Garita 21 fue fiscalizado por inspectores de la Superintendencia del Medio Ambiente, registrando un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 64 dBA medidos en la vivienda colindante al local por el costado poniente. Esta emisión de ruido fue generado por el sistema de audio compuesto por los dispositivos indicados en la Tabla 2.

Tabla 2. Dispositivos de audio utilizados en Bar Restaurante Garita 21

Parlante Activo JBL – EON 615. (1)	
System:	
System Type:	Self powered 15", two-way, bass-reflex
Maximum SPL Output:	127 dB
Frequency Range (-10 dB):	39Hz – 20kHz
Frequency Response (-3 dB):	50Hz – 20kHz
Amplifier:	
System Power Rating:	1000W Peak (700 LF + 300HF); 500W Continuous (350W LF + 150W HF)
Input Impedance:	20k (balanced)
Line Input Gain:	Infinity to 26.8 dBu
Mic Input Gain:	Infinity to 29 dBu
	
<p>Figura 1. Parlante JBL</p>	
Parlante Pasivo Peavey PV-10 (2)	
Frequency range (-10 dB, half space): 85 Hz to 20 kHz	Nominal impedance: 8 ohms
Sensitivity (1W/1m): 90 dB	Input connections: Two 1/4" phone jacks in parallel
Power rating (program): 50 watts	Enclosure materials and finish: Trapezoidal, black carpet-covered enclosure and a full-length black powder-coated steel grille
Power capacity (peak): 100 watts	Dimensions (H x W x D): 18.75" x 13.5" x 10.25" 47.6cm x 34.3 cm x 26.0 cm
Maximum SPL: (100 watts) 109 dB	Weight: 18.2 lbs. (8.3 kg)
Transducer complement: 10" woofer Premium high-frequency driver on an exponential horn	
	
<p>Figura 2. Parlante Peavey</p>	
Parlante Activo Wharfedale Titan 8 Active (1)	
Tipo de sistema	Bi-amplificado activo de 8 "de 2 vías
Respuesta de frecuencia (+/- 3 dB)	70 Hz-20 KHz
Rango de frecuencia (-10 dB)	65 Hz-20 KHz
SPL máximo calculado a 1 m	124 dB
Tamaño del transductor LF (mm / pulgadas)	205 mm / 8 "
Tamaño de la bobina (mm / pulgadas)	38.86 mm / 1.53 "
Tipo de transductor de alta frecuencia	Conductor de compresión
	
<p>Figura 3. Parlante Wharfedale</p>	

En esta fiscalización se identificó como principal fuente contaminante, el sistema de audio del local en estudio.

Con el fin de determinar las condiciones de emisión que cumplirán con la normativa vigente, se realizó una modelación, que consideró un nuevo sistema de sonido y las voces de los clientes en el segundo piso del local en estudio.

MODELACIÓN DE RUIDO.

Para la modelación de ruido se utilizó el software SoundPlan, el que se basa, entre otras normas, en la ISO 9613. Este software considera la atenuación del sonido durante la propagación al aire libre, con el fin de predecir los niveles de ruido ambiental a una distancia determinada, generados por una variedad de fuentes.

Se consideró el uso de 4 parlantes genéricos, con una potencia máxima de 200 ($W_{\text{continuos}}$) y un nivel de presión sonora máximo de 113 dB, además de 11 voces actuando al mismo tiempo con volumen fuerte. El espectro de estas fuentes de ruido se muestran en la Tabla 3

Tabla 3. Niveles de ruido utilizados en la modelación

FUENTE DE RUIDO	Nivel de ruido en bandas de octava (dB)							
	Frecuencias centrales (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Parlante Genérico 200 W.	67,5	82	84	83	83	85	85	90
Voz a volumen fuerte					71			

La ubicación de las fuentes de ruido y receptores se muestran en la Figura 4.

La modelación calculó el nivel de ruido para cada receptor, los 3 primeros ubicados en el interior de viviendas colindantes, y el cuarto ubicado en la fachada de una vivienda detrás del local emisor (Ver Figura 5)

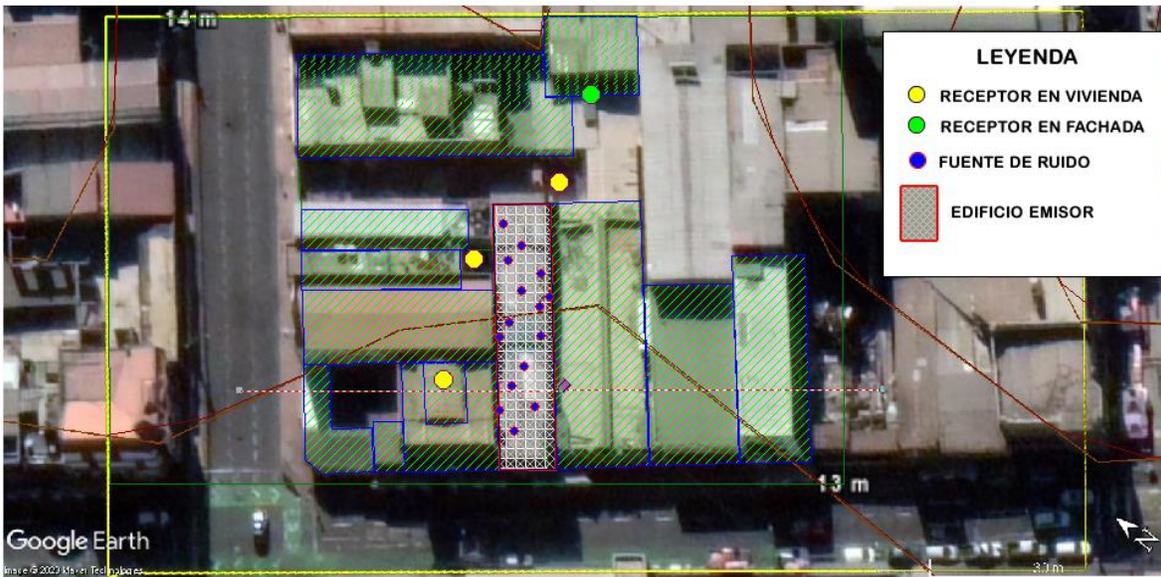


Figura 4. Ubicación de fuentes de ruido y receptores para la modelación.



Figura 5. Ubicación de receptores.

NIVELES DE RUIDO ESPERADOS

El software SoundPlan calcula el nivel de ruido para cada receptor, datos que se muestran en la Tabla 5.

Tabla 4. Niveles de ruido esperados para cada punto de modelación.

RECEPTOR	PISO	Ln dB(A)
Receptor 1	P2	46,0
Receptor 2	P1	49,3
Receptor 3	P1	47,1
Receptor 4	P3	49,5

La tabla anterior muestra que para todos los puntos de modelación se obtienen niveles por debajo de los 50 dBA límites, valores que se encuentran dentro de los límites reglamentarios.

Lo anterior se verifica en el mapa de ruido mostrado en la Figura 6.

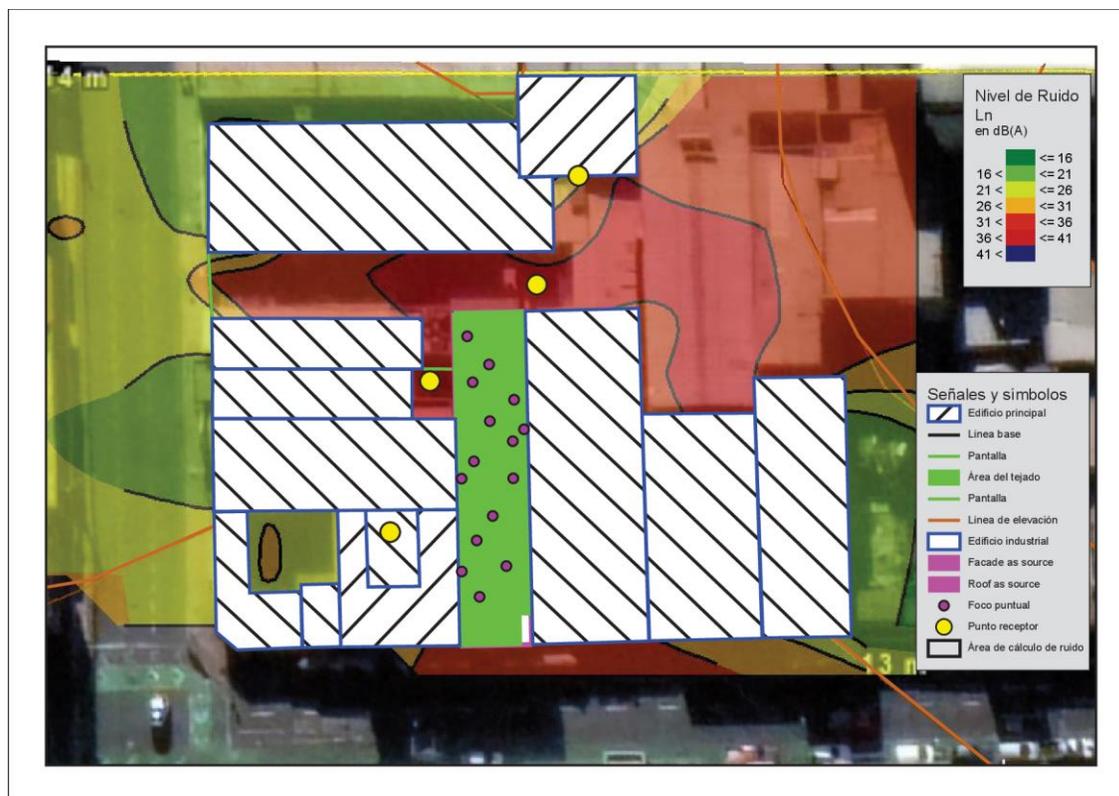


Figura 6. Mapa de ruido entorno a Bar Restaurante Garita 21.

Adicionalmente se confeccionó un corte transversal de este a oeste, con el fin de visualizar la emisión de contaminante por la parte superior del recinto, considerado la principal vía de propagación de ruido. Este mapa de corte transversal se muestra en la Figura 7.

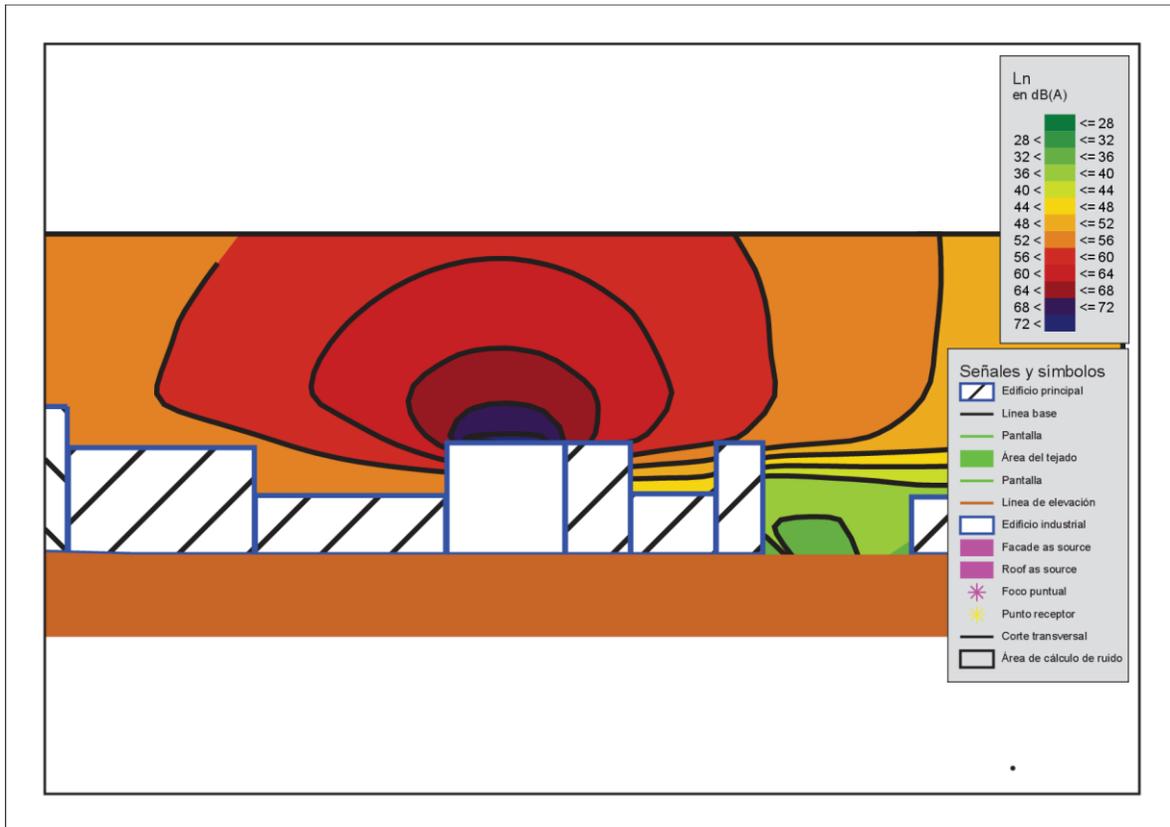


Figura 7. Corte transversal (este oeste) de emisión de contaminante.

CONCLUSIÓN

El presente documento tiene como objetivo establecer las condiciones máximas de ruido por parte del Bar restaurante Garita 21, con el objetivo de cumplir con lo dispuesto en el D.S. 38 MMA.

Página | 8

Se realizó una modelación de ruido utilizando el software SoundPlan 7.4, el que basa su funcionamiento en la norma ISO 9613, entre otras. Este procedimiento consideró la acción simultánea de 4 parlantes de una potencia máxima de 200 W (continuos) dispuestos en el segundo piso del recinto. Además se consideró la acción de 11 voces fuertes al mismo tiempo.

El procedimiento de modelación, calculó el nivel de ruido esperado sobre 4 potenciales receptores ubicados en propiedades colindantes y en los puntos de mayor impacto acústico. Los resultados de la modelación se muestran en la Tabla 5.

Tabla 4. Niveles de ruido esperados para cada punto de modelación.

RECEPTOR	PISO	Ln dB(A)
Receptor 1	P2	46,0
Receptor 2	P1	49,3
Receptor 3	P1	47,1
Receptor 4	P3	49,5

Esta tabla muestra que para todos los puntos de modelación se esperan niveles de ruido por debajo de los 50 dBA límites para el horario de funcionamiento del local en estudio.

Se podrán utilizar hasta 4 parlantes con una potencia menor o igual a 200 W (contiguos) direccionados 45 ° bajo la horizontal.

Para asegurar el cumplimiento de la normativa se recomienda el uso de un limitador de audio previo a la etapa de potencia, evitando la posibilidad de emitir programas de audio sin comprimir. Los parámetros de compresión o limitación deben establecerse mediante pruebas en terreno con todas las fuentes de ruido funcionando.



Carlos Labarca C.
Ingeniero en Sonido
RUT: 11.506.319-7



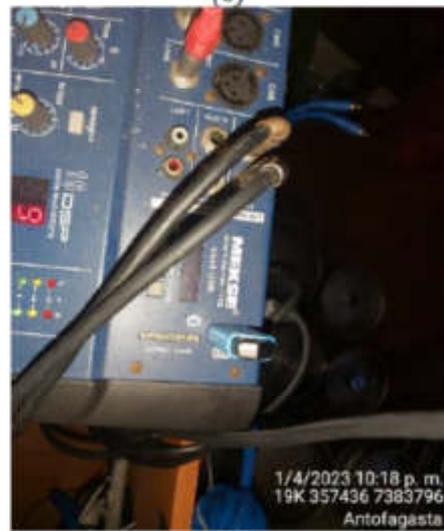
(a)



(b)



(c)



(d)



Antofagasta



Antofagasta





SAMSON

S.com plus stereo component amplifier



www.samsonusa.com

© 2001 Samson Electronics, Inc.



