



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

MEDIDAS IMPLEMENTADAS Y POR IMPLEMENTAR  
FEBRERO - 2019

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
II ANTOFAGASTA  
192 25 FEB 2019  
OFICINA DE PARTES  
RECIBIDO



# PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

por infracción a la norma de emisión de ruidos



Superintendencia  
del Medio Ambiente

## 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre empresa o persona                      Burger Antofagasta  
 natural: RUT empresa o                        76.719.130-8  
 persona natural: Nombre                      Said Amado Cortés  
 representante legal: Domicilio              Condell #2539, Antofagasta  
 representante legal:                            Said Amado Cortés

## 2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN

	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO (\$)	COMENTARIOS
	Medidas a implementar para reducir el ruido.	Tiempo necesario para implementar la medida, desde que se aprueba el programa.	Costo de implementación de la acción.	Puede poner aquí cualquier aspecto que sea importante de considerar o que retrase la ejecución.
	Ejemplo: instalación de barrera acústica.	Ejemplo: 3 días corridos desde la fecha en que se aprueba el programa.	Ejemplo: el costo de instalación de la barrera acústica es de \$300.000.	Ejemplo: esta acción no podrá realizarse en un día de lluvia.
Nº1	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO (\$)	COMENTARIOS
	Contratación de asesor para realizar estudio y diagnóstico de los ruidos	10 días (ejecutado desde la primera fiscalización)	500.000.-	En una primera instancia se contrata a ruido mes, para tomar medidas inmediatas a la notificación, ya que en Antofagasta no encontramos empresas certificadas en la SMA . /se adjunta documentos entregado por asesor.
Nº2	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO (\$)	COMENTARIOS
	Disminución de volumen	1 día (ejecutado desde 0 la primera fiscalización)		Como medida inmediata fue atenuar el volumen de la consola (mesa de audio) del local, para disminuir los ruidos. /(adjuntamos ficha técnica de los parlantes y mesa de sonido)



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

MEDIDAS IMPLEMENTADAS Y POR IMPLEMENTAR  
FEBRERO - 2019

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
II ANTOFAGASTA  
192 25 FEB 2019  
OFICINA DE PARTES  
RECIBIDO



	ACCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO (\$)	COMENTARIOS
Nº3	Implementación de medidas (según Informe técnico) <b>Medida 1</b> reubicación de parlantes	3 días (ejecutado desde la primera fiscalización)	50.000-	En este ítem se compran cables nuevos, para la reubicación de los parlantes, en archivo adjunto se muestra croquis (dibujo) de la ubicación anterior y la correctiva.
Nº4	Implementación de medidas (según Informe técnico). <b>Medida 2</b> Instalación de Paneles Acústicos en techo terraza	20 días (ejecutado desde la primera fiscalización)	950.000	Según informe de inspector ambiental, la instalación de paneles acústicos disminuiría considerablemente los ruidos. Por lo mismo se tomo la medida de realizar de forma inmediata estos trabajos. Con la asesoría de montaje y fabricación del inspector, se llevaron a cabo los trabajos. Cambiando el cielo de un techo de telas a un techo con paneles. (se adjuntas fotografías y archivos de gastos)
Nº5	<b>Medida 3</b> Como Local decidimos buscar una opción para atenuar mas los ruidos cerrando en gran parte balcón de nuestro segundo piso	10 días (ejecutado)	780.000	Como medida preventiva decidimos cerrar en parte el balcón con madera. La idea que en un plazo corto poder instalar vidrios templados para disminuir mas los ruidos al exterior.
Nº6	<b>Medida 5</b> Barreras Acústicas Laterales	10 días (estos trabajos se encuentran en ejecución)	500.000	Otra de las medidas que se ha sugerido en informe, es implementar barreras acústicas, para atenuar aun mas los ruidos. (descrita en informes ) Según informe de inspector ambiental, la instalación de paneles acústicos laterales por el perímetro dirección al afectado. disminuiría considerablemente los ruidos. Por lo mismo se tomo esta opción para atenuar los ruidos generados. Con la asesoría



Nº7

**Medida 6**  
Instalación de  
limitador acústico

3 días (aprobado plan 149.990  
de cumplimiento)

de montaje y fabricación  
del inspector, se llevaran a  
cabo los trabajos.

La instalación del  
limitador, El **limitador** de  
sonido o **limitador**  
**acústico**, es un equipo  
diseñado **para** actuar en  
toda la cadena reproductora  
de sonido, permite  
controlar el nivel de  
presión generado por un  
equipo de música con el fin  
de no sobrepasar los  
niveles permitidos por las  
distintas normativas del  
ruido, limitando todo el  
espectro de audio,  
(se adjunta producto  
cotizado)

**Acción  
Final  
Obligatoria**

Medir el nivel de ruido  
después de haber  
implementado todas las  
acciones comprometidas.  
El objetivo es medir la  
efectividad de las  
medidas implementadas  
(\*).

12 días ejecutado  
todos los trabajos

34 Uf

El plazo para medición es  
de 12 días, ya que la  
empresa que realiza se le  
tiene que avisar con un  
mínimo de 6 días, por que  
tienen que viajar desde  
Santiago. Y los otros 6  
días para que nos hagan  
llegar el informe.  
Ya que en Antofagasta aun  
no contamos con empresas  
certificadas por la SMA.

**Acción  
Final  
Obligatoria**

Enviar a la Superintendencia un reporte con:  
a) Una prueba para acreditar que todas las medidas han sido implementadas. Esto puede ser una fotografía de las medidas implementadas.  
b) El resultado de la medición de ruido realizada luego de haber implementado las medidas (\*\*).

7 días ejecutada la medición de ruido por la empresa Acustec

Se enviara informe fotográfico, con medidas implementadas y informe Acustico de la empresa Acustec.

(\*) La medición debe ser realizada a través de una empresa especialista en mediciones de ruido, en el mismo horario en que ocurrió la infracción, en al menos el mismo punto donde se detectó el incumplimiento (el receptor del ruido), o en un punto similar.

(\*\*) El informe deberá cumplir con los requisitos que establece la propia norma de emisión.

RUT REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA:





**COTIZACIÓN 582**

Sr. Said Amado.  
Pub Burger.  
Antofagasta

A continuación y de acuerdo a lo conversado personalmente, detallo el valor de la asesoría requerida.

ÍTEM	SUBTOTAL
Informe de medidas de control de ruido de acuerdo a las mediciones realizadas por la SEREMI del Medio Ambiente. Este informe se realiza con apoyo computacional de software de modelamiento acústico basado en la ISO 9613.	\$ 320.000
Medición de ruido nocturno en torno al Pub Maldita Barra, de Antofagasta, de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. 38 MMA. Se utiliza sonómetro Tipo 1 con calibración vigente extendida por el ISP. Informe de ruido según indica normativa vigente. Se incluye copias de certificados de calibración de los instrumentos utilizados, extendido por el Instituto de Salud Pública.	\$ 250.000
<b>Subtotal</b>	<b>\$ 570.000</b>
<b>Descuento</b>	<b>\$ 70.000</b>
<b>TOTAL (Se extiende factura exenta de IVA):</b>	<b>\$ 500.000</b>

Las mediciones de ruido se realizan en la posición de los receptores más cercanos y ajenos a la fuente en estudio (vecinos), por lo que la autorización para realizar el procedimiento en estos puntos es de responsabilidad de la empresa mandante.

La confección del informe requiere de una copia del certificado de usos de suelo, que deberá ser proporcionado por la empresa mandante.

La forma de pago es 50% al aceptar la propuesta (o envío de orden de compra) y el saldo contra entrega del informe correspondiente.

El 50% inicial del pago debe realizarse en la siguiente cuenta corriente, enviando el comprobante de transferencia o depósito al correo electrónico [info@ruidomed.cl](mailto:info@ruidomed.cl).

Banco : BCI.  
Titular : Carlos Labarca Cardoso.  
Cuenta corriente : 52504077  
RUT : 11.506.319-7

El plazo máximo para la entrega del correspondiente informe es de 10 días hábiles una vez realizadas las mediciones de ruido.

Cotización válida por 30 días.

Sin otro particular, y agradeciendo la posibilidad de ofrecer nuestros servicios, lo saluda atentamente.

Carlos A. Labarca C.

Ingeniero en Sonido

# MODELACIÓN DE RUIDO - RESTO PUB BURGER SCHOP.

---

Capitán Carlos Condell 2539, Antofagasta,  
Chile. Basado en el D.S. 38 MMA.

---



## INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como primer objetivo realizar un diagnóstico de la emisión de ruido producida por el pub Burger Schop, ubicado en calle Condell 2539 en la ciudad de Antofagasta. Se proyectó un nivel de presión sonora en los puntos donde se producen molestias debido a la emisión del contaminante. Este nivel de emisión se comparó con los límites establecidos por la normativa vigente (Decreto Supremo 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente), con el fin de adoptar medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

## OBJETIVOS

- ✓ Estimar el nivel de ruido que el Resto Pub Burger genera en la ubicación de los potenciales receptores más cercanos al local.
- ✓ Verificar el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con la emisión de ruido generado por fuentes fijas, por parte del Resto Pub Burger.
- ✓ Establecer medidas de mitigación en caso de ser necesario.

## ACTIVIDADES

- ✓ Se visitó el local cuyo impacto acústico se quiere evaluar.
- ✓ Se registró la posición de los altavoces y potencia de cada uno.
- ✓ Se registraron las condiciones de emisión y las estructuras existentes en el segundo piso del local.
- ✓ Se modeló la emisión de ruido del segundo piso del local, el cual se encuentra descubierto, ya que está destinado a fumadores.
- ✓ Se proyectó el Nivel de Presión Sonora generado por el local en estudio.
- ✓ Se determinó la conformidad con la reglamentación vigente.

## ANTECEDENTES

El recinto en estudio se encuentra ubicado en pleno centro de Antofagasta, sector caracterizado por una gran cantidad de locales que emiten música amplificada con niveles de ruido significativos. Al ruido generado por estos locales, se le suma el producido por el tránsito vehicular, principalmente de microbuses por calle Condell y el ruido generado por transeúntes, vehículos con tubos de escape modificados, motocicletas, etc. Pagina | 3

El local en estudio está compuesto por dos niveles, siendo el segundo el más comprometido acústicamente, ya que está destinado a fumadores, por lo que no presenta un techo que atenúe la emisión de ruido.

La modelación de ruido se realizó con apoyo computacional del software SoundPlan 7.4, el que se basa en la Norma ISO 9613. Este procedimiento se realizó considerando las condiciones de emisión y los niveles permitidos en horario nocturno, ya que es el horario en que se produce un mayor impacto acústico.

## IDENTIFICACION DE LA FUENTE PRINCIPAL

Fuente de ruido : Resto Pub Burger Schop.  
Titular : Said Amado Cortés.  
Dirección : Capitán Carlos Condell 2539.  
Comuna : Antofagasta

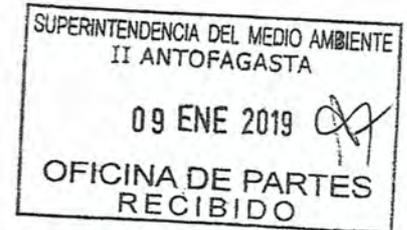


Figura 1. Frontis de Resto Pub Burger Schop.

## ANTECEDENTES

El recinto en estudio se encuentra ubicado en pleno centro de Antofagasta, sector caracterizado por una gran cantidad de locales que emiten música amplificada con niveles de ruido significativos. Al ruido generado por estos locales, se le suma el producido por el tránsito vehicular, principalmente de microbuses por calle Condell y el ruido generado por transeúntes, vehículos con tubos de escape modificados, motocicletas, etc. Página 10

El local en estudio está compuesto por dos niveles, siendo el segundo el más comprometido acústicamente, ya que está destinado a fumadores, por lo que no

La modelación de ruido se realizó con apoyo computacional del software SoundPlan 7.7, el que se basa en la norma ISO 9613. Este procedimiento se realizó considerando las condiciones de emisión y los niveles permitidos en horario nocturno, ya que es el horario en que se produce un mayor impacto acústico.

## IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE PRINCIPAL

Fuente de ruido : Resto Pub Burger Shop.  
Titular : Said Amado Cortés.  
Dirección : Capitán Carlos Concha 2559.  
Comuna : Antofagasta



Figura 1. Fotos de resto pub burger shop.

## LÍMITE DE EMISIÓN DE RUIDO

Antofagasta, el local en estudio se encuentra ubicado en una Zona CC (Centro Cívico Comercial). Los usos de suelos permitidos en esta zona, permite clasificar este sector como Zona II (Ver Anexo 1), lo que limita la emisión de ruidos a lo indicado en la tabla 1.

Página | 4

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

Zona II	60	45
---------	----	----

## FUENTE DE RUIDO Y POTENCIALES AFECTADOS.

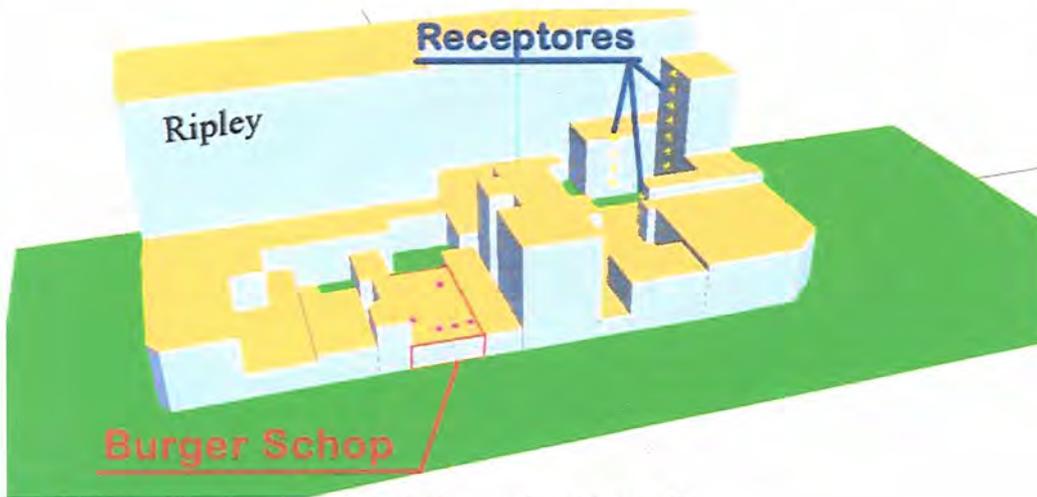
La figura 2 muestra la ubicación del local en estudio y la posición de los puntos de modelación, ubicados en cada uno de los pisos de los edificios afectados.



Figura 2. Ubicación de la fuente principal y puntos de modelación.

La figura 3 muestra la maqueta digital del sector en que se encuentra la fuente en estudio y los receptores más cercanos, con la que SoundPlan trabaja en el cálculo de

niveles de ruido. Las dimensiones de edificios y distancias se obtuvieron con las herramientas de Google Earth.



Página | 5

Figura 3. Maqueta digital de SoundPlan.

## FUENTES DE RUIDO

Se consideraron solo dos tipos de fuentes, ubicadas en el segundo nivel del edificio en estudio. Estas fuentes son 2 altavoces de potencia similar a los utilizados en el local y 3 voces masculinas fuertes, actuando al mismo tiempo. Las características acústicas de estas fuentes se muestran en el Anexo 2.

## RECEPTORES DE RUIDO

La modelación supuso un receptor en cada uno de los pisos de los edificios indicados en la figura 2. Por restricciones en los usos de suelo, solo se autoriza el uso de viviendas desde el tercer piso hacia arriba, lo que se consideró en la modelación. Cabe destacar, basados en las figuras 2 y 3, que entre la fuente principal y los potenciales receptores, se ubica el edificio que contiene el local Chicas Bar (Condell 2555). Este edificio es de 5 pisos y actúa como pantalla acústica para el ruido que se propaga desde la fuente en estudio hacia los puntos de modelación.

## NIVELES DE RUIDO ESPERADOS

Los niveles de potencia acústica indicados para cada una de las fuentes de ruido, producen los niveles indicados en la Tabla 2. Se debe aclarar que se proyectó el nivel de ruido en las fachadas de los edificios, debido sólo a la acción de las fuentes individualizadas y pertenecientes al **pub Burger Shop**. Mediciones de ruido reales deberían presentar niveles mayores, ya que existe una gran cantidad de fuentes adicionales, como el tránsito vehicular, varios locales en la cercanía con música amplificadas, ruidos generados por transeúntes, etc.

Página | 6

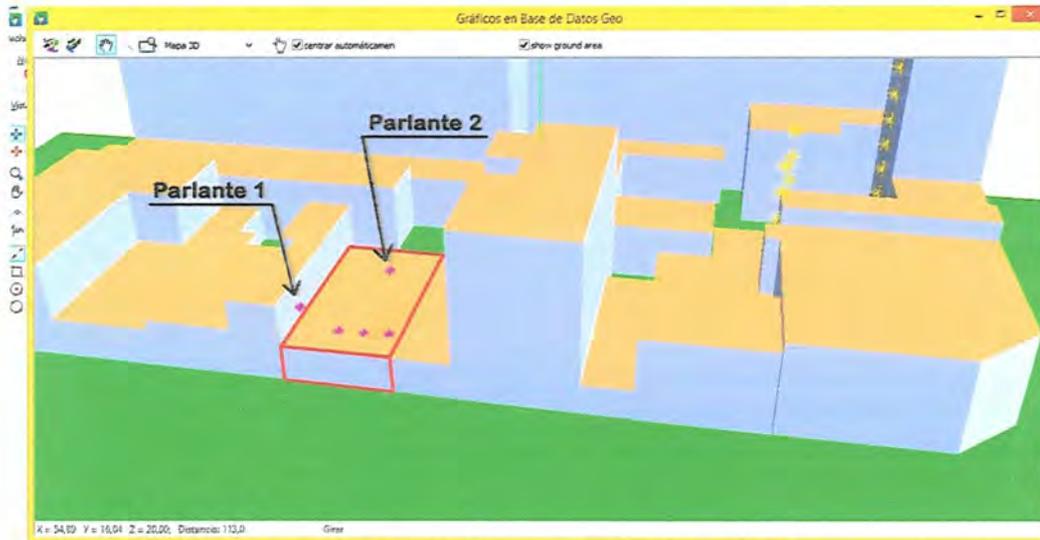
Tabla 2. Niveles de ruido incidentes sobre receptores cercanos a la fuente principal.

Burger Shop						2
Niveles calculados en receptor						
Ruido sobre cada receptor 2 parlantes 3 voces fuertes						
Receptor	Uso	Fl	Lim,n dB(A)	Ln dB(A)	Ln,diff dB(A)	
Edificio47	GR	PB		31.2		
		P1		37.6		
		P2		41.6		
		P3		41.5		
Rec Edof Banc Falabella	GR	P5		40.8		
		P6		41.8		
Receptores 8 pisos	GR	PB		31.9		
		P1		35.7		
		P2		37.2		
		P3		38.6		
		P4		38.6		
		P5		40.4		
		P6		39.9		
P7		39.5				

La tabla anterior muestra que el nivel de ruido más alto, generado por la fuente en estudio, se presenta en los niveles superiores del edificio que contiene en Banco Falabella, donde se proyectó un nivel de 41,8 dBA. Este nivel de ruido se encuentra por debajo del límite establecido por la normativa vigente. La contribución de cada una de las fuentes de ruido para los niveles mostrados anteriormente, se muestra en el Anexo 3.

La modelación realizada, indica que la fuente que más contribuye al ruido observado en la fachada posterior del edificio ubicado en Prat 580, es uno de los altavoces

ubicados al costado sur del local. La ubicación de este dispositivo se muestra en  
Figura 4 (Parlante 1).



Página | 7

Figura 4. Ubicación de altavoces del Pub Burger Schop.

Otra forma de representar la emisión de ruido, es el mapeo en las fachadas de los edificios colindantes, tal como lo muestra la figura del Anexo 4.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

A pesar de que la modelación de ruido proyecta una emisión reglamentaria para los puntos seleccionados, es posible reducir la emisión del contaminante implementando

- ✓ **Direccionamiento de parlantes:** Los altavoces deben estar direccionados hacia el interior del local, de manera que solo las reflexiones, que presentan un nivel menor al sonido directo, lleguen a sitios vecinos. La instalación de materiales absorbentes reduce la intensidad del contaminante.
- ✓ **Instalación de pantallas acústicas:** Se recomienda la instalación de pantallas acústicas en el ciclo del segundo nivel. Estas pantallas se pueden construir con tableros de OSB estructural de 11 mm de espesor, al que se le adosa una cojchoneta de lana mineral, soportada por bastidores de madera, cubiertos con alguna tela transparente acústicamente.

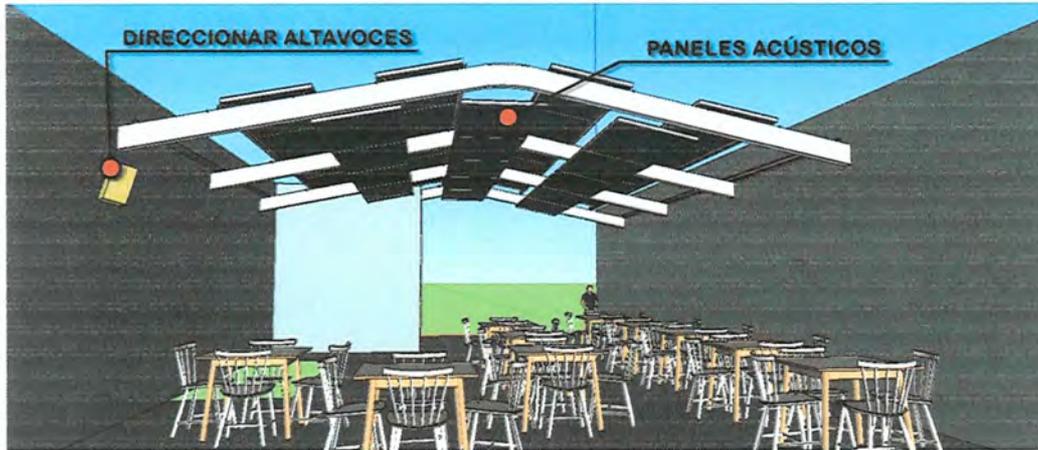


Figura 5. Medidas acústicas recomendadas.

... de la Ley del Tabaco, atenuando el nivel del sonido que sale del pub  
... el perímetro superior del segundo nivel, mejorando el aislamiento acústico  
proporcionado por el cielo.

## CONCLUSIÓN

La modelación de ruido realizada, cuyos resultados se exponen en el presente texto, pretende evaluar la conformidad del Pub Burger Schop, ubicado en calle Condell 2539 en Antofagasta, con lo dispuesto en el Decreto Supremo 38/11 del Ministerio del

Página | 9

sobre potenciales receptores ubicados en las fachadas de los departamentos de la considera las fuentes de ruido utilizadas en el Pub Burger Schop en horario nocturno,

La normativa vigente establece como límite, una emisión máxima de 45 dBA para la proyección realizada con apoyo del Software SoundPlan 7.4, fija en 41,8 dBA el nivel encuentra dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

En las mediciones de ruido en los puntos de medición, se observaron niveles de ruido mayores, ya que en el procedimiento realizado, no se tomó en consideración la acción de otras fuentes de ruido, tales como otros locales cercanos con música amplificada, tránsito vehicular, principalmente de microbuses por calle Condell, etc.

El sonómetro midiendo el nivel de ruido dentro de las habitaciones de los departamentos circundantes a la fuente en estudio o en el balcón de alguno de ellos, registrará el nivel global generado por la acción de todas las fuentes de ruido actuando en conjunto, ya que no puede discriminar la acción de fuentes particulares, mucho menos si esta se encuentra detrás de otro edificio que actúa como pantalla acústica.



Carlos Labarca C.  
Ingeniero en Sonido  
RUT: [REDACTED]

www.ruidomed.cl - Fono: 55-2942385 – Móvil: +56 9 98440979 – e-mail: info@ruidomed.cl.



Anexo 2. Potencia de las fuentes de ruido utilizadas en la modelación.

**Burger Shop**  
**Espectro en octavas de los focos en dB(A) - Rudo sobre cada receptor 2 parlantes 3 voces fuertes**

**3**

Nombre	Tipo de	Lo A	LI	R'w	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	KO-	Histograma diario	Espectro	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m.m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			dB(A)						
Parlante 2	Punto				95.3	95.3	0.0	0.0		0	Todo el día	JBL - AW266	64.5	74.1	82.3	87.4	89.6	89.4	89.3
Parlante JBL AW266	Punto				95.3	95.3	0.0	0.0		0	Todo el día	JBL - AW266	64.5	74.1	82.3	87.4	89.6	89.4	89.3
Voz masculina fuerte 3	Punto				83.0	83.0	0.0	0.0		0	Todo el día	Voice level, loud				83.0			
Voz Masculina fuerte 1	Punto				83.0	83.0	0.0	0.0		0	Todo el día	Voice level, loud				83.0			
Voz Masculina fuerte 2	Punto				83.0	83.0	0.0	0.0		0	Todo el día	Voice level, loud				83.0			

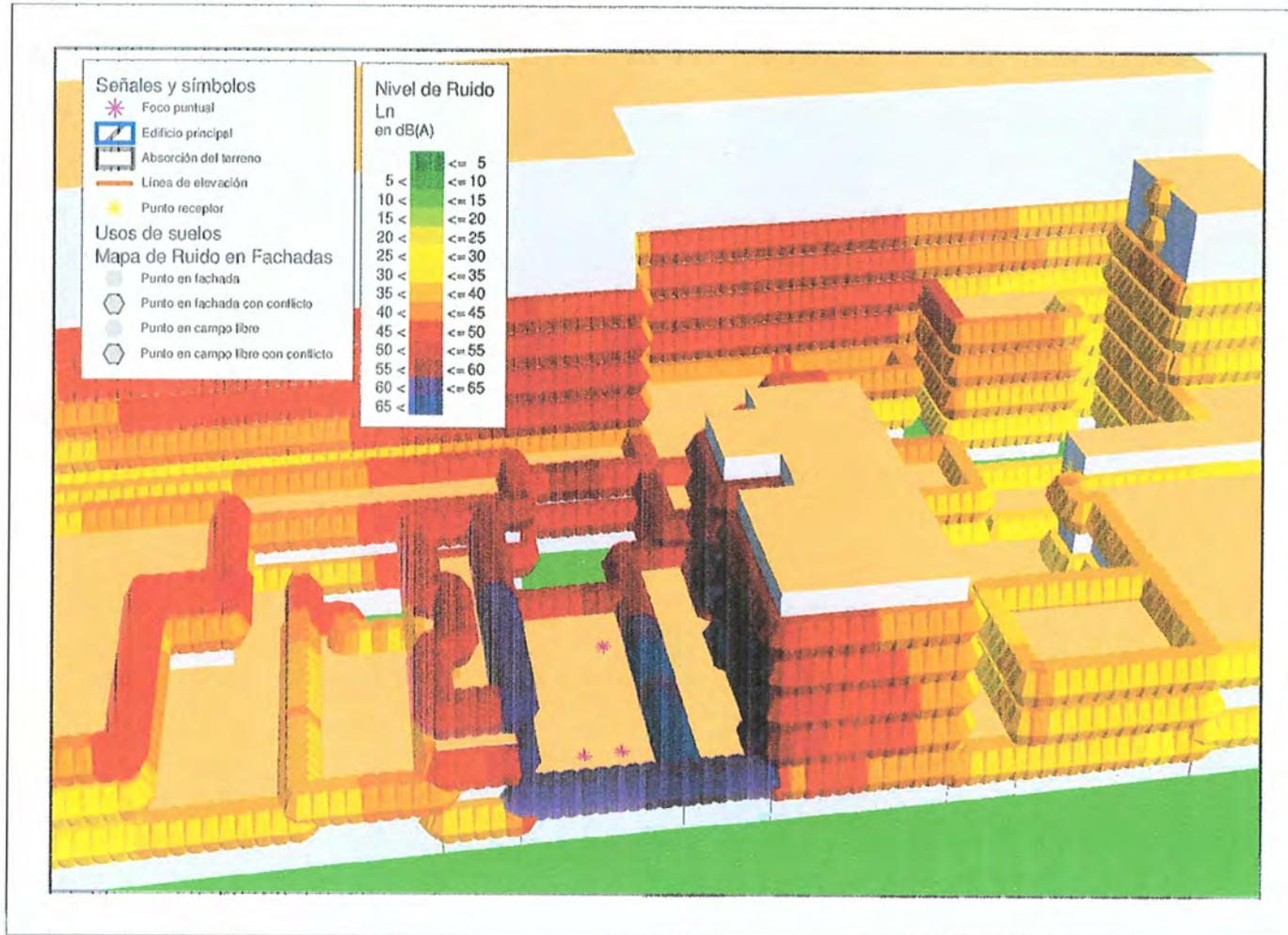
Anexo 3. Contribución de cada una de las fuentes de ruido.

<b>Burger Shop</b>					<b>9</b>
<b>Nivel de contribución calculado - Ruido sobre cada receptor 2 parlantes 3 voces fuertes</b>					
Foco	Tipo de Carril	Lden dB(A)	Ln dB(A)		
<b>Receptor Edificio47</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	30,8	24,5		
Parlante 2	Punto	31,4	25,0		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	30,3	23,9		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	30,3	23,9		
Voz masculina fuerte 3	Punto	29,8	23,5		
<b>Receptor Edificio47</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	35,2	28,8		
Parlante 2	Punto	39,9	33,5		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	36,1	29,7		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	36,0	29,6		
Voz masculina fuerte 3	Punto	36,0	29,6		
<b>Receptor Edificio47</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	36,8	30,4		
Parlante 2	Punto	44,5	38,1		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	39,9	33,5		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	40,0	33,6		
Voz masculina fuerte 3	Punto	40,1	33,7		
<b>Receptor Edificio47</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	38,9	32,5		
Parlante 2	Punto	41,5	35,1		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	40,9	34,5		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	41,2	34,8		
Voz masculina fuerte 3	Punto	41,4	35,0		
<b>Receptor Rec Edof Banc Falabella</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	41,7	35,3		
Parlante 2	Punto	40,8	34,4		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	41,1	34,7		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	38,9	32,5		
Voz masculina fuerte 3	Punto	36,9	30,5		
<b>Receptor Rec Edof Banc Falabella</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	41,7	35,3		
Parlante 2	Punto	40,6	34,2		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	43,6	37,2		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	39,5	33,1		
Voz masculina fuerte 3	Punto	39,3	32,9		
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>
Parlante JBL AW266	Punto	34,9	28,5		
Parlante 2	Punto	33,4	27,0		
Voz Masculina fuerte 1	Punto	28,4	22,0		
Voz Masculina fuerte 2	Punto	25,8	19,4		
Voz masculina fuerte 3	Punto	26,1	19,7		
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>		<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln</b>	<b>dB(A)</b>

**Burger Shop** **9**  
**Nivel de contribución calculado - Ruido sobre cada receptor 2 parlantes 3 voces fuertes**

Foco	Tipo de Carril	Lden dB(A)	Ln dB(A)
Parlante JBL AW266	Punto	38,9	32,5
Parlante 2	Punto	37,8	31,4
Voz Masculina fuerte 1	Punto	31,4	25,0
Voz Masculina fuerte 2	Punto	26,3	19,9
Voz masculina fuerte 3	Punto	26,6	20,3
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 37,2</b>
Parlante JBL AW266	Punto	40,0	33,6
Parlante 2	Punto	39,1	32,7
Voz Masculina fuerte 1	Punto	35,5	29,1
Voz Masculina fuerte 2	Punto	28,1	21,7
Voz masculina fuerte 3	Punto	28,4	22,0
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 38,6</b>
Parlante JBL AW266	Punto	41,4	35,0
Parlante 2	Punto	40,4	34,0
Voz Masculina fuerte 1	Punto	36,5	30,1
Voz Masculina fuerte 2	Punto	30,7	24,3
Voz masculina fuerte 3	Punto	31,2	24,8
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 38,6</b>
Parlante JBL AW266	Punto	39,5	33,1
Parlante 2	Punto	37,9	31,5
Voz Masculina fuerte 1	Punto	38,3	31,9
Voz Masculina fuerte 2	Punto	36,6	30,2
Voz masculina fuerte 3	Punto	37,1	30,7
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 40,4</b>
Parlante JBL AW266	Punto	39,2	32,8
Parlante 2	Punto	37,7	31,3
Voz Masculina fuerte 1	Punto	40,7	34,3
Voz Masculina fuerte 2	Punto	40,5	34,1
Voz masculina fuerte 3	Punto	40,2	33,9
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 39,9</b>
Parlante JBL AW266	Punto	37,3	30,9
Parlante 2	Punto	35,9	29,5
Voz Masculina fuerte 1	Punto	40,6	34,2
Voz Masculina fuerte 2	Punto	40,4	34,0
Voz masculina fuerte 3	Punto	40,2	33,8
<b>Receptor Receptores 8 pisos</b>	<b>Lim.n</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Ln 39,5</b>
Parlante JBL AW266	Punto	35,5	29,1
Parlante 2	Punto	34,5	28,1
Voz Masculina fuerte 1	Punto	40,6	34,2
Voz Masculina fuerte 2	Punto	40,4	34,0
Voz masculina fuerte 3	Punto	40,1	33,7

Figura 1. Mapa de ruido en fachada de edificios cercanos



**Acción 2 y 3**

Según acta de inspección ambiental realizada una semana después de haber sido notificados, se nos informa que con fecha 03 – 01 – 2019, las mediciones e inspecciones realizadas. Se percata que hemos tomado los recaudos solicitados, como atenuación de ruidos. Detectando que la fuente emisora de ruido es otro local aledaño.

# ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

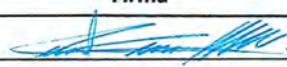
(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISIÓN Y PLANES DE PREVENCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

1. ANTECEDENTES				
1.1 Fecha de Inspección: 03/01/2019 y 04/01/2019		1.2 Hora de inicio: 23:50 (03/01/2019)		1.3 Hora de término: (04/01/2019)
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: RESTO PUB BURGWER SHUP				
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CAPITAN CARLOS CONDELL N° 2539		Comuna: ANTOFAGASTA	Región: ANTOFAGASTA	
Coordenada Norte (WGS84): 7.383.917		Coordenada Este (WGS84): 357.509	Huso: 19S <input checked="" type="checkbox"/> 18S <input type="checkbox"/>	
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: SAID AMADO CORTES		Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): CAPITAN CARLOS CONDELL N° 2539, ANTOFAGASTA		
RUT o RUN: AS.501.380-K	Teléfono: 994544130	Correo electrónico: BURGWERANTOFAGASTA@GMAIL.COM		
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: IAN WRENU REINOSO				
RUT o RUN: 17.936.020-S	Teléfono: 974178832	Correo electrónico: BURGWERANTOFAGASTA@GMAIL.COM		

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input type="checkbox"/>	Oficio: <input type="checkbox"/>	Otro: <input checked="" type="checkbox"/>
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	Norma de Emisión		Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	
	D.S. N° 38 / 11	D.S. N° /	D.S. N° /	D.S. N° /
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo) R.E.			
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Organismo emisor <input type="checkbox"/>			
	Tipo <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Organismo emisor <input type="checkbox"/>			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL MARCO DE LA MEDIDA PREVENTIVA ORDENADA A LA FUENTE INDIVIDUALIZADA, A TRAVÉS DE R.E. N° 1615/2018 DE LA SMA.			

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)
SIN OBSERVACIONES

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
CARLOS CAZES MEDRANO	SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE	

HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

SE INICIO FISCALIZACION A LAS 23:50 HORAS DEL 03/01/2019 EN EL RECEPTOR, EN EL CUAL SE EFECTUARON MEDICIONES DE RUIDO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL D.S. N° 34/2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

ESTA ACTIVIDAD SE ENMARCA EN LA FISCALIZACION DE LA FUENTE PROVISIONAL ORDENADA A LA FUENTE, A TRAVES DE LA R.E. N° 1615/2018 DE LA SMA.

EN LA MEDICION DEL NIVEL DE PRESION SONORA, SE UTILIZO UN SONOMETRO MARCA CITRUS, MODELO 112B, CON CERTIFICADO DE CALIBRACION VIGENTE DE LABORATORIO. ADEMAS, SE CALIBRO EN TERRENO ANTES DE COMENZAR LAS MEDICIONES. EL CALIBRADOR UTILIZADO ESTE MARCA CITRUS, MODELO CR 514, EL QUE CUENTA TAMBIEN CON CERTIFICADO DE CALIBRACION DE LABORATORIO VIGENTE.

LOS DATOS OBTENIDOS SE REGISTRARON EN LAS FICHAS DE MEDICION DE RUIDO PARA SU EVALUACION EN GABINETE.

AL MOMENTO DE LA MEDICION NO SE RECIBIO RUIDO DE FUENTE, POR LO QUE NO FUE MEDIDO.

DESPUES, SE REALIZO UNA INSPECCION AMBIENTAL APROXIMADAMENTE A LAS 00:55 HORAS DEL 04/01/2019. EN DICHA INSPECCION SE CONSTATO QUE:

- LA FUENTE NO GENERABA RUIDOS PROVENIENTES DE EQUIPOS DE MUSICA, NI ALTAVOCES NI PARLANTES. ESTO TANTO PARA EL INTERIOR (1° PISO) COMO EXTERIOR (2° PISO) DE LA FUENTE.

- AL MOMENTO DE LA INSPECCION, LA FUENTE YA SE ENCONTRABA SIN PUMPU Y EN LATORES DE CIERRE POR EL TERMINO DE LA JORNADA DE FUNCIONAMIENTO.

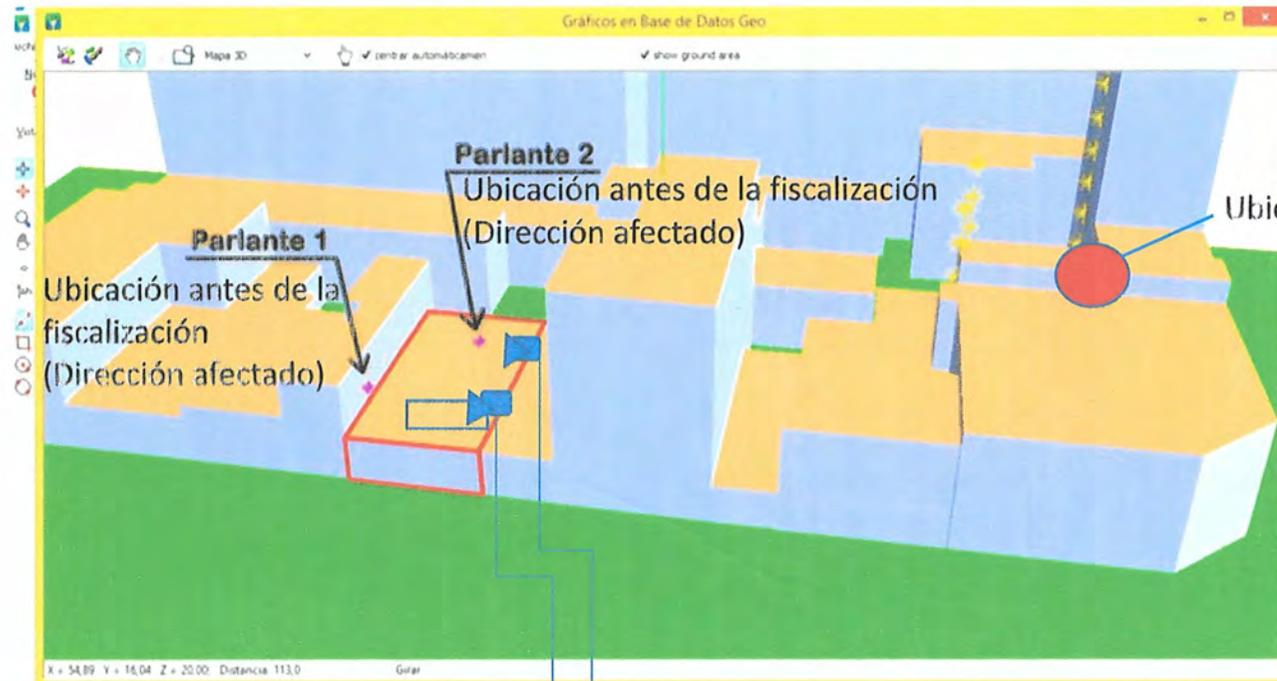
7. RECEPCION DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:  
SI  NO

7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado \_\_\_\_\_ Negación de Recepción \_\_\_\_\_

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):



Página | 7

Ubicación Receptor

**Parlante 2**

Ubicación antes de la fiscalización  
(Dirección afectado)

**Parlante 1**

Ubicación antes de la fiscalización  
(Dirección afectado)

**Parlante 1 y 2**

Reubicación de parlantes luego de entregado informe  
(Dirección opuesta receptor afectado)

## **REUBICACIÓN DE PARLANTES**

Como lo solicito el inspector ambiental en el informe realizado otro de los cambios, fue la de reubicación de los parlantes.

Estos los dejamos en altura, con dirección al interior del local con dirección de Sonido Sur, lado contrario del Edificio afectado.





AUGUSTO BRULÉ TRUJILLO  
VENTA DE REPUESTOS ELECTRONICOS  
CALLE CONDELL NUMERO 2703  
ANTOFAGASTA



S.I.L - ANTOFAGASTA

SEÑOR(ES) SAID AMADO CORTES SERVICIOS RUT 76.719.130-8

Medio  
Términos

DETALLES					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Ind	Total	
cable p / p 20 mts *	1	16.386	AF	16.386	
cable hdmi 1.8 mts	1	2.437	AF	2.437	
cable p sc / 2 rca	1	2.437	AF	2.437	

\* cable para Reubicación de Fuentes



TOTALES	
Monto Neto	21.260
10% IVA	2.090
TOTAL	23.350



# B·Hype 8

2 Parlantes Instalados en nuestro local



## Datos Técnicos

Speaker Type

2-Way Active Speaker

## Datos Acústicos

Usable Bandwidth [-10dB]

65 - 20.000 Hz

Frequency Response [-6 dB]

70 - 19.600 Hz

Max SPL

120 dB

Type HF

Compression Driver

HF voice coil

1 "

LF

8 "

LF voice coil

1.5 "

Crossover Frequency

2300 Hz (24 dB/oct.)

Horizontal Dispersion

asymmetrical 85° up / 120° down

Vertical Dispersion

85° (+25/ -60°)

## Amplificador

Custom Made

Amp Technology

Amp Class

Class D - Passice cooling (convection)

Power Peak

260 W

## Procesador

Controller

DSP 28/56 bit- 48 kHz

Limiter

Peak, RMS, Thermal

Controls

Volume, Audio Input Sensitivity, DSP Preset

## Sección de Entrada

Main Connection

VDE

Signal Input

Balanced 1xCombo IN (MIC/LINE)

SIGNAL Out

(Balanced) 1xXLR OUT (LINK)

## Mecánica

Housing

Polypropylene

Grille

Full Metal Grille

Handles

3 (2 on side 1 on top)

Pole Mount

36 mm

Width

243 mm (9.57 in)

Height

443mm (17.44 in)

Depth

231 mm (9.09 in)

Weight

6.6 kg (14.55 lbs)

Angles Up

Double wedge angle 45°



☰ MENU

INICIO / MEZCLADORES / AM 642D USB

◀ 20 de 49 ▶

## AM 642D USB

MEZCLADOR DE 2 GRUPOS, 6 MIC/LÍNEA, 4 ESTÉREO CON GEQ, DFX & AMP;  
AMP; INTERFAZ USB



6 canales Mic/Línea con inserciones, fuente fantasma y compresor

Interfaz de audio estéreo USB para ordenadores PC y Mac

4 canales estéreo con EQ de 4 bandas

EQ de 3 bandas con barrido de medias (Swept mid-range) más corte bajo (low-cut) en cada canal mono

3 envíos auxiliares/AUX y un interruptor pre/post

Procesador de efectos digital de 32/40-bits con 16 programas + tap delay y interruptor de pie

Estéreo de 4 bandas equalizador gráfico ajustable a la mano principal y envío AUX

2 retorno Aux estereo con efecto a control de nivel del monitor

Funcion Solo en cada entrada v salida

Conectores XLR disponibles en la salida principal L/R

Capacidad de la fuente de alimentacion conmutada con conector universal. 100-240. 50 / 60HZ

Nivel de montaje en rack incluido

Twitter

Like 0

Share

G+

Guardar

## Descripción

Remontación rápida, o una nueva grabación en vivo, acaba de encontrar lo que necesitaba: la grabación nunca ha sido tan fácil que con la serie USB AM. El USB AM442D, AM642D USB y AM844D USB son nuevas

algunas adiciones fantásticas. Una interfaz de grabación USB estereo hace que la unidad sea perfecta para la grabación de eventos en vivo, sesiones de práctica y proyectos de estudio, sin el dolor de cabeza que viene

integrada en los canales mono para unir voces y tambores. Con solo una mezcladora AM USB, un equipo moderno y un poco de talento, podrás realizar grabaciones de calidad en poco tiempo!

Microsoft® Windows® XP SP3/ Windows Vista/ Windows 7/ Windows 8 (x84 y x64)

Al menos Core 2 Dual o procesador AMD Athlon o equivalente

5400 RPM o unidad de disco duro más rápido (7200 RPM o más rápido con caché de 8 MB recomendado)

Requisitos

OS X 10.3.5 o posterior

puerto USB 2.0 disponible

Procesador G4 o superior

1 GB o más de RAM

## Downloads

AM 642D USB Datasheet English (1,194 Kb) [Descargar]

AM 642D USB Datasheet English (1,194 Kb) [Descargar]

## Fotografías y descripción de mejoras local Burger.

En esta fotografía podemos ver la sugerencia de experto Inspector Ambiental. Nos solicita instalar paneles acústicos y reubicación de altavoces.

La implementación de estas medidas se grafican en la figura 5.



Página | 8

Figura 5. Medidas acústicas recomendadas.

El diseño sugerido permite la ventilación del recinto, cumpliendo con las disposiciones de la Ley del Tabaco, atenuando el nivel del sonido que sale del pub Burger Schop. Este diseño se puede complementar, instalando barreras verticales en el perímetro superior del segundo nivel, mejorando el aislamiento acústico proporcionado por el cielo.

### INSTALACIÓN DE PANELES ACÚSTICOS

Para la instalación de los paneles acústicos, se fabricaron paneles con madera OSB de 12 mm y aislante acústico y absorbente térmico. Todo esto forrado con tela.

#### Foto del antes de la modificación



#### Materiales Utilizados



Foto de la modificación en la terraza del local, se instalan paneles intercalados (unos arriba y otros abajo, para darle la salida al humo de cigarrillo)





Daniela Panadés Letelier  
Ingeniero Constructor

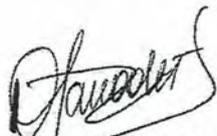
# Presupuesto

Fecha: 24/12/2018

PARA SRES. SAID AMADO CORTES SERVICIOS GASTRONOMICOS SPA  
CARLOS CONDELL 2539  
ANTOFAGASTA

Detalle de los Trabajos	Dirección	Condiciones de Entrega	Plazo de entrega	Condiciones de pago
Mejoras Infraestructura Local Burger Antofagasta	Carlos Condell #2539	Contra recepción conforme de los trabajos detallados	20 días hábiles	100% Contra entrega

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
01	<b>Fabricación e instalación de paneles acústicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➢ Madera. Osb 12 mm</li><li>➢ Aislante acústico</li><li>➢ Tela de colores</li><li>➢ Instalación en altura</li></ul>	\$ 950.000	\$ 950.000
01	<b>Fabricación e instalación de estructura de madera para cierre de fronts segundo piso</b>	\$ 780.000	\$ 780.000
Subtotal			\$ 1.730.000
Impuesto 10%			\$ 50.000
Total			\$ 1.557.000



Daniela Panadés Letelier  
Ingeniero Constructor

[Daniela Panadés] [Sierra Nevada # 10.890] Ciudad [Antofagasta] Teléfono: [+569 95496154] [daniela.panades@gmail.com]

**DANIELA ANGELICA PANADES LETELIER**

**BOLETA DE HONORARIOS  
ELECTRONICA  
N° 74**

**RUT: 15.813.452-7**

GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES  
CONEXAS DE CONSULT, OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS  
PERSONALES N.C.P.,  
SIERRA NEVADA 10890 Villa/Pob. SAN MARCOS V , ANTOFAGASTA

**Fecha:** 02 de Enero de 2019

**Señor(es):** SAID AMADO CORTES SERVICIOS GASTRONOMICOS SPA  
**Domicilio:** CARLOS CONDELL 2539, ANTOFAGASTA

**Rut:** 76.719.130- 8

Por atención profesional:

FABRICACION E INSTALACION DE PANELES ACUSTICOS	950.000
CIERRE DE MADERA FRONTIS 2DO PISO	780.000
<b>Total Honorarios \$:</b>	<b>1.730.000</b>
<b>10 % Impto. Retenido:</b>	<b>173.000</b>
<b>Total:</b>	<b>1.557.000</b>

Fecha / Hora Emisión: 21/02/2019 11:28



158134520007452A579F

Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004

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

El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.

11201902211132

Fecha / Hora Impresión: 21/02/2019 11:32



[← Volver a resultados](#) (<https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/search/?Ntt=acustico>)

[\(/sodimac-cl/cart/\)](#)

¿Qué estás buscando?

## 2.40 x 15 m Aislante térmico y absorbente acústico

### Genérico

MODELO: T280 | SKU: 45020-0 | 4.4 (16)



**i** [\(/sodimac-cl/content/a80797/Zona-de-precios\)](#) Precio corresponde a tienda: **Sodimac Homecenter Cerrillos**. El precio puede cambiar al modificar la ciudad de despacho o retiro.

1 0 0 1 0



Acumuladas: 312 CMR Puntos



(/sodimac-cl/myaccount/login)

[← Volver a resultados \(https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/search/?Ntt=acustico\)](https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/search/?Ntt=acustico)

Cantidad

¿Qué estás buscando?

[\(/sodimac-cl/cart/\)](/sodimac-cl/cart/)[← Volver a Lana poliester \(/sodimac-cl/category/cat4850280/Lana-poliester\)](/sodimac-cl/category/cat4850280/Lana-poliester)

Agregar al carro

Agregar a mi lista (/sodimac-cl/myaccount/login?fromExp=taise&amp;successUrl=/producto/450200/2.40 X 15 m Aislante térmico y absorbente acústico Especial)

Costo Total Crédito: \$46.910

CAE: 0.00%

1 \$ 46.910

## Disponibilidad y métodos de entrega

**Disponible** para despacho a domicilio  
Simular costo de despacho**No disponible** para retiro en tu tienda seleccionada  
Ver tiendas disponibles**Stock disponible** en tiendas  
Ver stock

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Aislante **Fisiterm ESP ROL 36M2** es un aislante térmico y absorbente acústico, hecho 100% de fibras de poliéster, para aplicar en techumbres, tabiques y pisos ventilados. Se presenta en formato de rollos de 15 m x 2,40 m de ancho. Cada rollo cubre 36 m<sup>2</sup>.

El Aislante Fisiterm ESP ROL 36M2 es el producto más técnico y moderno del mercado, por tratarse de un aislante limpio,

instalado correctamente, se garantiza su efectividad por un mínimo de 10 años. Por sus características, ha sido utilizado en importantes obras de construcción, incluso en la Antártica. Es fabricado en Chile por Feltrex, empresa con más de 40 años

## FICHA TÉCNICA



Detalle



<a href="#">← Volver a los resultados</a> ( <a href="https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/search/?Ntt=acustico">https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/search/?Ntt=acustico</a> )	240 cm	(/sodimac-cl/cart/)
<b>Espeor</b>	55 mm	
<i>¿Qué estás buscando?</i>		
<b>Características</b>	Auto extinguable. Resistente al moho	
<b>Uso</b>	Profesional	
<a href="#">← Volver a Lana poliester</a> (/sodimac-cl/category/cat4850280/Lana-poliester)		
<b>Material</b>	Poliéster	
<b>Modelo</b>	T280	
<b>Marca</b>	Genérico	
<b>Color</b>	Gris	
<b>Rendimiento</b>	36 m2	
<b>Procedencia</b>	Chile	
<b>Largo</b>	1500 cm	

COMENTARIOS



Reseñas

Escriba una reseña

Seleccionar una fila para filtrar reseñas.

General

4.4

4 ★	3
2 ★	1
1 ★	1

1-4 de 16 Reseñas

Ordenar por: Más recientes ▼

ivan

· hace 2 meses

Reseña 1

muy bueno y muy fácil de usar e instalar excelente

Edad De 45 a 54

Sí, Recomendando este producto.

Sexo masculino

¿Le ha resultado útil? Sí · 1 No · 0 Denunciar

### MEJORA FORNTIS SEGUNDO PISO

Otra acción que tomamos, para que el sonido tampoco afecte el exterior. Decidimos instalar un cierre en el balcón de nuestra terraza, para disminuir aun mas los ruidos.

Como se comento en un principio y cuando me acerque a la SMA, la intención de nosotros es mejorar lo que mas podamos, para no afectar a la comunidad en ningún aspecto. Por lo mismo tomamos las medidas a implementar de manera urgente, además de generar cambios significativos en nuestro loca.

### Fotografías de trabajos Balcón

Fotografía Antes de los Cambios



Fotografía proceso de remodelación



Fotografía proceso de remodelación



Fotografía nuevo frontis Terraza



**DANIELA ANGELICA PANADES LETELIER**

**BOLETA DE HONORARIOS  
ELECTRONICA**

**N° 74**

**RUT: 15.813.452-7**

GIRO(S): SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES  
CONEXAS DE CONSULT, OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS  
PERSONALES N.C.P.,  
SIERRA NEVADA 10890 Villa/Pob. SAN MARCOS V , ANTOFAGASTA

Fecha: 02 de Enero de 2019

Señor(es): SAID AMADO CORTES SERVICIOS GASTRONOMICOS SPA  
Domicilio: CARLOS CONDELL 2539, ANTOFAGASTA

Rut: 76.719.130- 8

Por atención profesional:

FABRICACION E INSTALACION DE PANELES ACUSTICOS	950.000
<b>CIERRE DE MADERA FRONTIS 2DO PISO</b>	780.000
<b>Total Honorarios \$:</b>	1.730.000
<b>10 % Impto. Retenido:</b>	173.000
<b>Total:</b>	1.557.000

Fecha / Hora Emisión: 21/02/2019 11:28



158134520007452A579F

Res. Ex. N° 83 de 30/08/2004

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

El contribuyente para el cual está destinada esta boleta, es el encargado de retener el 10%.

11201902211132

Fecha / Hora Impresión: 21/02/2019 11:32



Daniela Panadés Letelier  
Ingeniero Constructor

Fecha: 24/12/2018

PARA SRES. SAID AMADO CORTES SERVICIOS GASTRONOMICOS SPA  
CARLOS CONDELL 2539  
ANTOFAGASTA  
+569 94544430

Detalle de los Trabajos	Dirección	Condiciones de Entrega	Plazo de entrega	Condiciones de pago
Mejoras Infraestructura Local Burger Antofagasta	Carlos Condell #2539	Contra recepción conforme de los trabajos detallados	20 días hábiles	100% Contra entrega

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
01	<b>Fabricación e instalación de paneles acústicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Madera. Osb 12 mm</li><li>&gt; Aislante acústico</li><li>&gt; Tela de colores</li><li>&gt; Instalación en altura</li></ul>	\$ 950.000	\$ 950.000
01	<b>Fabricación e instalación de estructura de madera para cierre de frontis segundo piso</b>	\$ 780.000	\$ 780.000
		Subtotal	\$ 1.730.000
		Impuesto 10%	\$ 50.000
		<b>Total</b>	<b>\$ 1.557.000</b>



Daniela Panadés Letelier  
Ingeniero Constructor

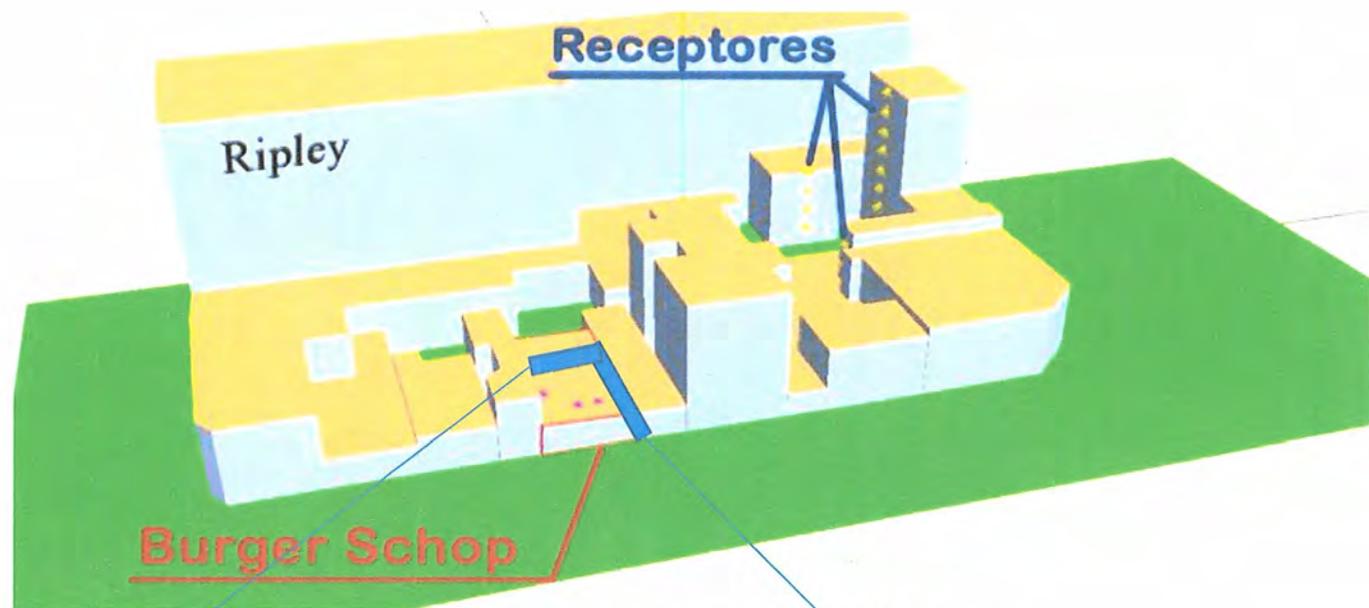


Figura 3. Maqueta digital de SoundPlan.

**Barreras lateral 2**

como aislante acustico (Fabricacion: Osb. y Aislante Acustico )

Medidas: Altura 1,22 mts X Largo 2,2 mts

**Barreras lateral 1**

como aislante acustico (Fabricacion de Osb. Y Aislante Acustico )

Medidas: Altura 1,22 mts X Largo 7,0 mts ,

Daniela Panadés Letelier  
Ingeniero Constructor

Móvil: +56995496154  
Sierra Nevada # 10.890



SRES. SAID AMADO CORTES SERVICIOS GASTRONOMICOS SPA  
BURGER ANTOFAGASTA  
CARLOS CONDELL 2539 - ANTOFAGASTA  
+ 569 94544430

## Presupuesto

N° presupuesto	59
Fecha de presupuesto	24/12/2018
Válido hasta	31/12/2018
<b>Total \$ (Impto. Incluido)</b>	<b>966.666,00</b>

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio	Importe
1.	Fabricación e instalación de paneles acústicos (Barreras laterales)	1	GL	800.000,00	800.000,00
	<i>Madera. Osb 12 mm</i>				
	<i>Aislante acústico</i>				
	<i>Tela de colores</i>				
	<i>Instalación en altura</i>				

Subtotal sin IVA	800.000,00
Impuesto 10%	166.666,00
<b>Total \$ (Impto. Incluido)</b>	<b>966.666,00</b>

Daniela Panadés L.  
Ingeniero Constructor

**Transceptor Dx979 Am/Ssb**

MODELO: DX979SKU: 104275

El DX979 cuenta con indicador LED para RX / TX, Noise Blanker y limitador de ruido automático. Además de control de atenuación.

\$149.990

La instalación del limitador, El **limitador** de sonido o **limitador acústico**, es un equipo diseñado **para** actuar en toda la cadena reproductora de sonido, permite controlar el nivel de presión generado por un equipo de música con el fin de no sobrepasar los niveles permitidos por las distintas normativas del ruido, limitando todo el espectro de audio,  
(se adjunta producto cotizado)

[Tiendas](#)

0

[Iniciar sesión](#)[Comunicaciones](#)[Computación](#)[Electronica,  
Audio y Video](#)[Electrodomésticos](#)[Instrumentos  
Musicales](#)[Ferretería](#)[Seguridad](#)[Inicio](#) > [Tranceptores](#) > [Transceptor Dx979 Am/Ssb](#)[Compartir](#)[Galaxy](#)

## Transceptor Dx979 Am/Ssb

MODELO: DX979

SKU: 104275

El DX979 cuenta con indicador LED para RX / TX, Noise Blanker y limitador de ruido automático. Además de control de atenuación.

# \$149.990

[!\[\]\(8ffd2e89e62da18b2159ed4ed77a3964\_img.jpg\) Ver stock disponible en las tiendas](#)

### DETALLES DEL PRODUCTO

- Pantalla de canal AZUL
- Luz azul del medidor
- Placa frontal Starlite
- Nuevo chasis más pequeño
- Dimensiones: 7.25"W x 2.25"H
- Mic panel frontal Jack
- Medidor grande y fácil de leer con 4 escalas:
- El medidor "S" indica hasta 60 dB por encima de S9

- Escala de energía
- Escala SWR
- Circuito SWR automático (sin procedimiento de calibración complicado)
- Circuito "Talkback" con control de volumen
- Control de salida de potencia variable
- Características adicionales:
- Precableado para el Contador de frecuencia FC 347
- Noise Blanker y limitador de ruido automático
- Indicador LED para RX / TX
- LED indicador de canal
- Control de atenuación
- Recibir control de ganancia
- Mic Gain Control
- Imagen referencial

¿Tienes dudas sobre este producto?

22 632 2313

Escríbenos

¿Quieres devolver o  
cambiar este producto?

Revisa [aquí](#) nuestra política de Cambios y Devoluciones para conocer las condiciones que debes cumplir.

## CAMBIOS Y DEVOLUCIONES

**Como garantía legal cuentas con:**

### Satisfacción garantizada

Si no estás conforme con el producto adquirido o te has arrepentido de la compra, podrás devolverlo dentro del plazo de 10 días, si se trata de productos de Computación y Electrónica menor. Revisa las Políticas de Garantía de Satisfacción [aquí](#).

### Servicio Técnico

Electrónica Casa Royal Ltda., recepciona en sus tiendas los productos comercializados por nuestra empresa y representados por empresas nacionales quienes determinan el servicio técnico.

**DESCRIPCIÓN:** PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA  
**ÍTEM:** INFORME MEDICIÓN DE RUIDO D.S. Nº38/11 DEL MMA  
**PROYECTO:** LOCAL BURGUER ANTOFAGASTA

**Presupuesto N°:** 080372019  
**Fecha:** 19 de febrero de 2019  
**Realizado por:** Javier Ramírez E. [jre@acustec.cl]  
+56 2 23006485  
[jre@acustec.cl](mailto:jre@acustec.cl)

## **1 INTRODUCCIÓN**

De acuerdo a lo solicitado por el cliente, se presenta una oferta técnica y económica por la elaboración de un informe técnico de medición de ruido ambiental según el Decreto Supremo N°38/11 Ministerio del Medio Ambiente – “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” para el local Burguer Antofagasta, ubicado en la ciudad de Antofagasta.

## 2 OFERTA TÉCNICA

- Se realizarán mediciones de nivel de presión sonora en receptores sensibles a la emisión sonora del funcionamiento de la(s) fuente(s) de ruido(s) a evaluar o de ruido de fondo (sin fuente de ruido), según el protocolo exigido por el D.S. N°38/11 MMA, considerando el tiempo y condiciones de medición exigidas. Es importante señalar que de acuerdo al Artículo 16° del D.S. N°38/11 MMA, las mediciones de nivel de presión sonora deberán realizarse en la propiedad en donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de máxima exposición al ruido emitido por la fuente a evaluar de modo que represente la situación más desfavorable. En cada lugar de medición, se realizarán 3 mediciones de minuto para cada punto de medición, registrando  $NPS_{eq}$  (Nivel de Presión Sonora Equivalente),  $NPS_{max}$  (Nivel de Presión Sonora Máximo) y  $NPS_{min}$  (Nivel de Presión Sonora Mínimo), todos en dB(A)-Lento. En caso de requerirlo, se realizarán mediciones de ruido de fondo (ruido que no corresponde a la fuente que se desea evaluar, en condiciones equivalentes a las existentes cuando se midió o se medirá la fuente), la cual está sujeta a dos condiciones; 1) si el ruido de fondo afecta la medición, es decir que la diferencia entre los niveles de fondo y de la fuente sea menor a 10 dBA o el ruido de fondo es perceptible junto con la fuente; 2) si se encuentra realizando la medición desde un receptor ubicado en una zona homologada como rural, en cuyo caso la medición debe realizarse obligatoriamente para establecer el límite aplicable.
- Los niveles de ruido obtenidos (o proyectados en caso de medición nula), se compararán con los niveles máximos de ruido permitidos por el D.S. N° 38/11 MMA, homologando el uso de suelo de los puntos de medición evaluados a las zonas (I, II, III, IV o rural) establecidas por el decreto.
- Los profesionales que supervisarán las mediciones y elaboración de informes técnicos son Ingenieros Civiles en Sonido y Acústica titulados y con experiencia mínima de diez años en acústica ambiental, con autorización vigente como Inspector Ambiental de ruido por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Se entregará un informe técnico de acuerdo al formato de la Resolución Exenta N°693 de la Superintendencia del Medio Ambiente "Aprueba contenido y formatos para informe técnico del procedimiento general de determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido, contenido en el Artículo 15°, letra D del D.S. N°38/11 Ministerio del Medioambiente"
- El instrumental de medición corresponde a sonómetros integradores con certificados de calibración periódica emitidos por el Instituto de Salud Pública de Chile.

### 3 OFERTA ECONÓMICA

<b>Proyecto:</b>	Burguer Antofagasta	<b>Ppto N°</b>	080372019
<b>Ubicación:</b>	Comuna de Antofagasta	<b>Fecha:</b>	19/02/2019
<b>Contacto:</b>	Said Amado Cortés	<b>Email:</b>	<burgerantofagasta@gmail.com>
<b>ÍTEM</b>		<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Mediciones de nivel de ruido (Antofagasta) Horario nocturno (viernes, sábado)		01 servicio	34,0
Informe Técnico			

- Los valores están expresados en Unidades de Fomento (UF) y están exentos de IVA según Decreto Ley N° 825 “Ley de Impuestos a las Ventas y Servicios”.
- La fecha para la realización de las mediciones en terreno se deberá confirmar con una anticipación mínima de seis días hábiles, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°128/2019<sup>1</sup> de la Superintendencia del Medio Ambiente y quedará sujeta a la disponibilidad de los inspectores ambientales.
- Se incluyen gastos de traslados y estadía a los lugares de medición (receptores).
- En caso de existir gastos adicionales (asistencia a reuniones o inducciones, boletas de garantía, seguros, equipamiento o vehículos especiales, prevencionista de riesgos en terreno, etc.), el cliente deberá informar previamente a la aceptación de este presupuesto con el fin de adecuar el valor total.
- El titular deberá enviar la planificación o funcionamiento de las fuentes de ruido correspondientes al día de la medición, indicando ubicación e identificación (marca, modelo). Se deberá informar previamente el horario de detención de las fuentes de ruido (colación, cambio de turno, detención programada) para la medición de ruido de fondo (en caso de ser necesario).
- El titular deberá informar previamente a los receptores respecto a las actividades de inspección y coordinar el acceso a los predios.
- Plazo de entrega del informe: Seis días hábiles una vez realizadas las mediciones en terreno y recibidos los antecedentes para la elaboración del informe técnico.
- Forma de Pago: a 30 días
- Validez de la oferta: 60 días.
- El riesgo de imparcialidad, de acuerdo con el requisito 4.1 de la NCh-ISO 17020:2012, ha sido evaluado y controlado para este trabajo.
- Se adjunta el documento “Condiciones Contractuales Generales Prestación de Servicios\_2018\_v01”, el cual forma parte de la oferta presentada.
- Datos para aceptación del presupuesto ([info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl)):
  - Razón Social: Acustec Ltda.
  - RUT: 76.157.802-2
  - Giro: Servicios.
  - Teléfono: +56 2 23006485.

<sup>1</sup> <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Files/documentos/RESOL%20128%20SMA%202019%20OPERATIVIDAD%20ESPECIFICA%20AIRE%20ETFA.PDF>

#### 4 AUTORIZACIÓN ETFA SMA<sup>2</sup>



11833

**AUTORIZA COMO ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 726**

Santiago, **15 JUN 2018**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto N° 37, de 8 de septiembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente que renueva designación de don Cristian Franz Thorud, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°411, de 20 de mayo de 2015, que establece la organización interna funcional de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N°1194, de 18 de diciembre de 2015, que "Dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental" y su modificación, contenida en la Resolución Exenta N°200, de 9 de marzo de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°987, de 19 de octubre de 2016, que "Dicta segunda instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFAs)"; en la Resolución Exenta N°1167, de 16 de diciembre de 2016, que "Dicta instrucción de carácter general sobre estandarización de alcances autorizados por la SMA, aplicado a Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales; en la Resolución Exenta N°387, de 2 de abril de 2018, que "Dicta tercera instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFAs)" y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1º. Que, la letra c) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente faculta a la Superintendencia para contratar labores de inspección, verificación, mediciones y análisis del cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión y de los Planes de Manejo, a terceros idóneos debidamente certificados.

<sup>2</sup> <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Files/documentos/ETFAS/059-01/RESOL%20726%20SMA%202018.PDF>

2º. Que, la citada letra c) del artículo 3º de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, además, prescribió que los requisitos y procedimientos para la certificación, autorización y control de las entidades técnicas de fiscalización ambiental serían establecidos en un reglamento, el que se encuentra contenido en el Decreto Supremo N°38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba reglamento de entidades técnicas de fiscalización ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente”.

3º. Que, en el artículo 3º del citado reglamento se establecieron los requisitos que todo solicitante deberá cumplir para obtener una autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

4º. Que, con fecha 15 de julio de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de las resoluciones exentas N°647, N°648, N°649 y N°650, dictó instrucciones de carácter general que establecieron los requisitos para la autorización de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, bajo el régimen normal, en el componente aire-emisiones atmosféricas de fuentes fijas, suelo, agua y aire-ruido, respectivamente y dejó sin efecto las resoluciones que indica.

5º. Que, con fecha 21 de noviembre de 2017, la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, solicitó ser autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de su sucursal Santiago, ubicada en Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, Región de Metropolitana de Santiago.

6º. Que, con fecha 22 de enero de 2018, Fiscalía informó a la Sección de Autorización y Seguimiento de Terceros de esta Superintendencia, que la empresa había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3º del reglamento, así como con lo previsto en los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la resolución exenta N°650, de 15 de julio de 2016, anteriormente indicada.

7º. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del reglamento, el Jefe de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Memorandum N°30644/2018, de fecha 4 de junio de 2018, adjuntó el informe final de evaluación de los antecedentes presentados por la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, para su sucursal Santiago, de la misma fecha y recomendó su autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental en los alcances aprobados.

8º. Que, el fundamento para autorizar se encuentra en el informe final de evaluación correspondiente al postulante a ETFA, el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en la cuenta del Registro de Entidades de la empresa.

**RESUELVO:**

1. **AUTORIZÁSE** por un periodo de dos años, contados desde la notificación de esta resolución, como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental a la empresa **ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA**, únicamente respecto de la siguiente sucursal:

N° DE SOLICITUD	22092	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Santiago		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas 320, departamento 1. Las Condes.		

2. **PREVIÉNESE** que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutive de la presente resolución, el que forma parte integrante de ésta.

3. **PUBLÍQUENSE** en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, en la página web <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>, la presente resolución, los alcances específicos autorizados, el estado y vigencia de la autorización de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4. **NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la ley N°19.880.

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

  
\* SUPERINTENDENTE  
CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
APL/RVC/MVG/MVS/BS

ADJ.: Informe Final de Evaluación.

Notificación por correo electrónico:

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

**Distribución:**

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Sección Autorización y Seguimiento a Terceros
- Oficina de Partes y Archivos

5 ACREDITACIÓN ORGANISMO DE INSPECCIÓN AIRE-RUIDO<sup>3</sup>

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**ACUSTEC LTDA**

ubicado en Camino El Alba N°11643, Las Condes, Santiago

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

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

**según NCh-ISO 17020:2012**

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

Vigencia de la Acreditación: hasta el 11 de enero de 2023

Santiago de Chile, 11 de enero de 2019

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo

**ACREDITACION OI 243**

F407-01-30 v01

<sup>3</sup> <http://acreditacion.innonline.cl/PDF.aspx?ID=7371&ac=0>