



MEMORÁNDUM MZN N° 51/2017

**A: CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE.**

**DE: JAVIERA DE LA CERDA KÖNIG
JEFA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA**

MAT.: Solicita medida provisional que indica

Fecha: 12 de julio de 2017

De mi consideración:

Con fecha 2 de junio de 2017, se recibió en esta Superintendencia una denuncia asociada a ruidos molestos en contra de dos fuentes emisoras identificadas como "Pub Arenas" y "Pub Maldita Barra", los cuales se encuentran ubicados en Avenida República de Croacia N° 0660 y Avenida República de Croacia N° 0652, respectivamente, ambos en la Comuna de Antofagasta.

De la revisión de los antecedentes y de acuerdo al D.S. N° 38/2011, me permito señalar a Ud. lo siguiente:

I. ANTECEDENTES GENERALES

Las fuentes emisoras consisten en establecimientos comerciales, cuyos nombres de fantasía son "Arenas" y "Maldita Barra", y se encuentran ubicados en Avenida República de Croacia N° 0660 y Avenida República de Croacia N° 0652, respectivamente, ambos en la Comuna de Antofagasta, como se muestra en la Figura 1.

La Unidad Fiscalizable no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental, y de acuerdo a los antecedentes antes descritos, no tipifica para ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente, y artículo 3° letra del Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Según lo informado por el denunciante, estos locales funcionan todos los días de la semana, con mayor afluencia desde jueves a domingo y la mayor intensidad de las actividades se realizan entre las 22:00 y las 04:00 horas, aproximadamente.

INUTILIZADO

INUTILIZADO

II. ANTECEDENTES DE DENUNCIAS POR RUIDOS

De acuerdo a los registros de esta Superintendencia, el día 2 de junio del presente año ingresó una denuncia por ruidos molestos (Anexo 1), proveniente de dos fuentes emisoras la cual fue registrada en el sistema de denuncias bajo los ID 21-II-2017 y 22-II-2017 respectivamente, por tratarse de fuentes emisoras independientes. En la denuncia el denunciante indicó *“Mi casa habitación ha quedado “atrapada” entre dos bares/pubs que atraen clientes todos los días de la semana, con mayor afluencia desde jueves a domingo y la mayor intensidad de las actividades que se realizan se alcanza entre las aprox. 10 PM a las 4 AM. Las dificultades provenientes de ambos locales, con las que tenemos que vivir y “descansar” en las noches son: ruido de música a alto nivel, gritos y ruidos varios, cantantes, locutores, animadores, música en vivo, karaoque, grupos de individuos y basura frente a mi casa, bloqueo de mi salida de auto, peligro de incendio por ausencia de “corta fuegos” (los instalados son planchas de madera pintadas de negro), falta de sistema anti-ruido”.*

Además, indicó que *“(…), nuestra calidad de vida se ha deteriorado, particularmente debido al ruido ambiente que no nos deja obtener el descanso necesario para realizar nuestras actividades al día siguiente, generando un nivel de estrés y molestias que afectan mi trabajo, como profesor universitario.”* y que por otra parte *“nuestra vida social ha sido fuertemente afectada por las molestias que causan ambos pubs, no permitiéndonos invitar amigos a nuestra casa”.*

Finalmente, el denunciante señaló que *“Hace unos meses atrás, un familiar de 90 años tuvo que salir de nuestra casa dado que su calidad de vida alcanzó un límite insoportable.”.*

Dado lo anterior, se generaron dos Solicitudes de Actividad de Fiscalización Ambiental (SAFA), a saber:

Fuente Emisora	ID Denuncia	SAFA
Pub Arenas	21-II-2017	182-2017 (Anexo 2)
Pun Maldita Barra	22-II-2017	183-2017 (Anexo 3)

Lo anterior, con el objeto de ejecutar actividades de inspección por parte de la Oficina Regional Antofagasta de la SMA a las fuente generadora de ruido, realizando mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en el receptor, según las instrucciones y métodos del D.S. (M.M.A.) N° 38/2011 para cada una de las fuentes en el receptor.

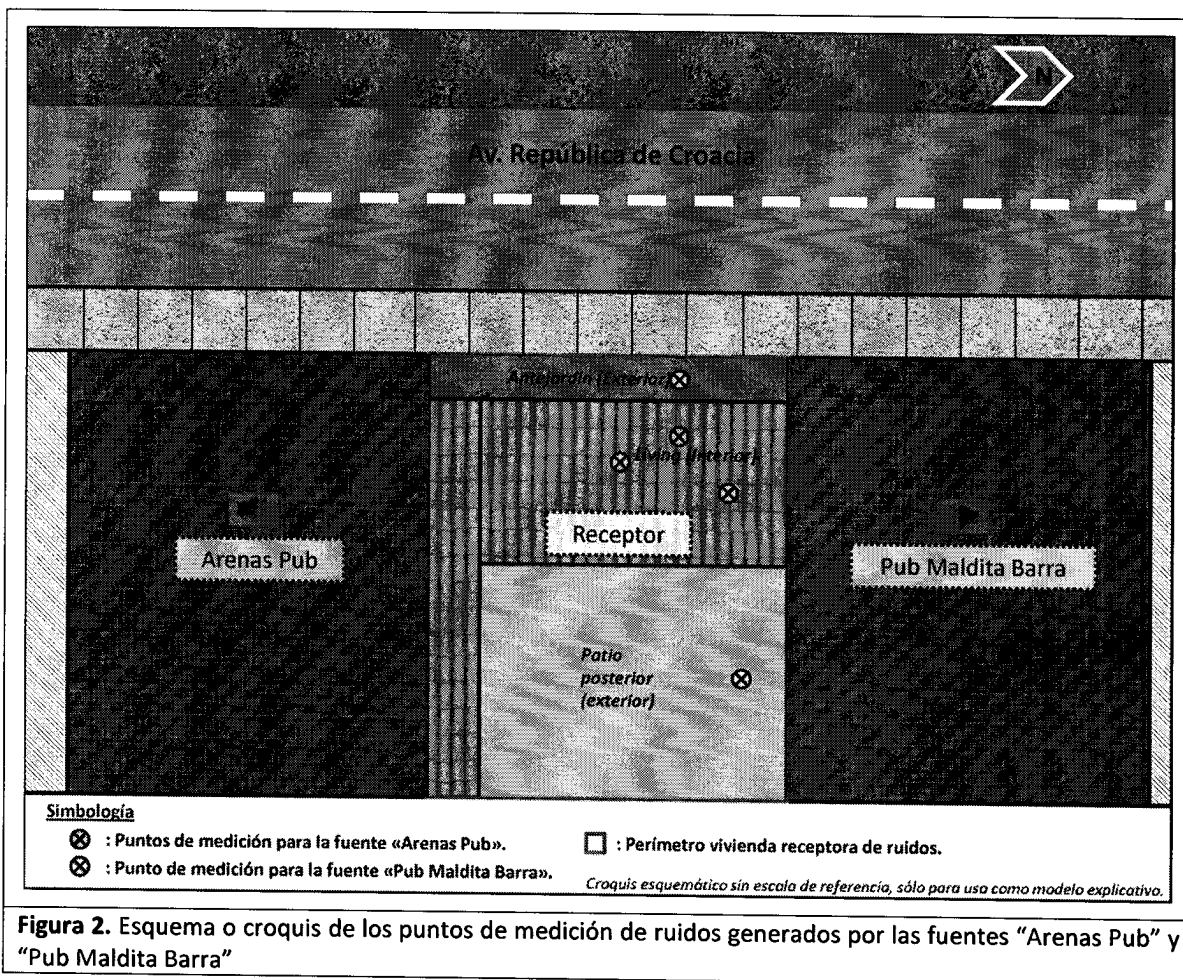
En complemento a lo precedente, con fecha 11 de julio de 2017, el denunciante remite carta s/n° (Anexo 4), en la cual señalo lo siguiente:

- “El pub “Arenas” (...) se están realizando trabajos que imagino son consecuencia de la denuncia presentada”.*
- “El Pub Maldita Barra sigue funcionando los siete días de la semana, abriendo cerca del mediodía y con un nivel de ruido hasta las 4 AM, que sigue afectando nuestro bienestar y no se ve ningún efecto en ellos de la gestión realizada por su Superintendencia”.*
- “Dr. Luis Ediap, quien me atiende desde hace varios años y me ha entregado una carta indicando mi diagnóstico”. Adjuntando Certificado Médico, del Doctor Luis Ediap Guarda, RUT 6.740.358-4, Cardiólogo, de fecha 10 de julio de 2017 en el cual se indica: Que Benito Gómez se encuentra en control y tratamiento permanente de las siguientes patologías: 1) Hipertensión Arterial, 2) Dislipidemia, 3) Diabetes Mellitus (Anexo 5).*

III. ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Pese a que el receptor de ambas fuentes es el mismo, durante el desarrollo de la inspección ambiental, fue posible detectar, por los fiscalizadores, ha oído desnudo el origen y/o procedencia de los ruidos, generados por el funcionamiento de equipos de audio, diferenciándose claramente cada una de las fuentes dependiendo de la ubicación dentro de la vivienda, debido a la configuración y distribución de la vivienda, de manera que permitió efectuar la medición diferenciada para cada uno de los pub (Figura 2).

Para el caso de la fuente "Pub Arenas" el ruido fue percibido en la sección del antejardín de la vivienda (acceso principal por Avenida República de Croacia «medición exterior») y también dentro de ésta (living o sala de estar «medición interior»). En ambos puntos no se detectó interferencia de ruido de fondo ni el provocado por otra fuente. Mientras que el "Pub Maldita Barra" sólo fue posible percibir el ruido de dicha fuente desde el patio posterior, por lo que la medición fue de tipo externa.



A continuación se describen las actividades de fiscalización ambiental realizadas para cada una de las fuentes emisoras, de acuerdo al esquema presentado en la Figura 2 del presente memorándum.

a. Pub Arenas

En atención a lo anteriormente expuesto, con fecha 10 de junio de 2017 y según consta en el Acta de fiscalización adjunta en Anexo 6 del presente memorándum, esta Superintendencia ejecuto actividades de Inspección Ambiental, en horario nocturno, consistentes en la medición del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 38/2011 que establece la Norma de Emisión de Ruidos.

Se realizaron dos mediciones en el domicilio del receptor más expuesto, según lo indicado por el denunciante. Una en el living (interior con ventana abierta) y otra en el antejardín (exterior). Al momento de la medición, se percibió el funcionamiento de la fuente.

Una vez realizadas las mediciones e ingresados los datos en la ficha de evaluación, se procedió a calcular los Niveles de Presión sonora Corregidos (NPC), para determinar, con base en el instrumento de planificación territorial vigente para la ciudad de Antofagasta, los niveles máximos permisibles. Arrojando los siguientes resultados:

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1 (Interior)	64	5	II	Nocturno	45	Supera
1 (Exterior)	68	0	II	Nocturno	45	Supera

Por lo tanto, se indica que, en los dos puntos de medición en el receptor y según el resultado del NPC, hay superación del límite establecido en el D.S. N° 38/2011 para la Zona II. La Ficha de Reporte Técnico de emisión de ruidos correspondiente, junto con los certificados de calibración del equipo utilizado en la medición, se adjuntan en el Anexo 7 del presentante memorándum.

b. Pub Maldita Barra

En atención a lo anteriormente expuesto, con fecha 10 de junio de 2017 y según consta en el Acta de fiscalización adjunta en Anexo 8 del presente memorándum, esta Superintendencia ejecuto actividades de Inspección Ambiental, en horario nocturno, consistentes en la medición del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 38/2011 que establece la Norma de Emisión de Ruidos.

Se realizó una medición en el domicilio del receptor más expuesto, según lo indicado por el denunciante. Específicamente en el patio de la propiedad (exterior). Al momento de la medición, en dicho punto sólo se percibían ruidos de la fuente emisora "Maldita Barra" por el funcionamiento de equipos de música.

Una vez realizadas las mediciones e ingresados los datos en la ficha de evaluación, se procedió a calcular los Niveles de Presión sonora Corregidos (NPC), para determinar, con base en el instrumento de planificación territorial vigente para la ciudad de Antofagasta, los niveles máximos permisibles. Arrojando los siguientes resultados:

Tabla 1. Tabla de Evaluación de Niveles de Ruido						
Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1 (Exterior)	56	0	II	Nocturno	45	Supera

Por lo tanto, se indica que, en los dos puntos de medición en el receptor y según el resultado del NPC, hay superación del límite establecido en el D.S. N° 38/2011 para la Zona II. La Ficha de Reporte Técnico de emisión de ruidos correspondiente, junto con los certificados de calibración del equipo utilizado en la medición, se adjuntan en el Anexo 9 del presentante memorándum.

IV. ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS REALIZADOS

De acuerdo a las observaciones realizadas en terreno y los resultados obtenidos de las mediciones acústicas efectuadas, se constata que ambas fuentes fijas sobrepasan el límite estipulado para la Zona II por la norma de emisión vigente.

Cabe señalar que el Decreto Supremo N° 38/2011 establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión, hacia la comunidad, de ruidos generados por fuentes fijas, tales como, las actividades industriales y comerciales y define como Receptor *“toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”*.

El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano, actuando sobre la audición, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo, sistema circulatorio. De esta manera el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos, efectos psicológicos, y además es un agente potenciador de otras enfermedades cuando al organismo se somete a determinados niveles sonoros durante períodos prolongados.

Los principales efectos sobre la salud reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de EEUU, y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS) en sus monográficos sobre criterios de salud ambiental (Environmental Health Criteria), son:

- Efectos auditivos: discapacidad auditiva incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos cuando no existe fuente sonora externa).
- Manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y corto plazo.
- Efectos cardiovasculares, respuestas hormonales (hormonas del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune.
- Disminución del rendimiento en el trabajo y la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral.

Del mismo modo estos efectos se describen y detallan en el documento denominado "Guidelines for Community Noise", del World Health Organization, Geneva¹.

Por lo anterior y de acuerdo a las mediciones efectuadas en terreno, ambos establecimientos estarían afectando la salud de los vecinos que habitan en sus inmediaciones.

V. MEDIDAS PROVISIONALES SOLICITADAS

En atención a lo expuesto, y con el objeto de evitar un daño a la salud de las personas, se considera necesaria la solicitud de adopción de medidas provisionales, de manera pre procedimental, para ambas fuentes emisoras. Específicamente, lo siguiente:

1. **Tipo de medidas:** Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño (Art. 48° letra a), se ordena la paralización de las fuentes emisoras de ruido, entendiéndose sistemas de reproducción de música, por un plazo de 15 días hábiles, la cual debe ser implementada de manera inmediata al momento de ser notificado al titular.

Como medio de verificación, el titular deberá enviar a la Oficina Regional de Antofagasta de esta Superintendencia, dentro del plazo de 10 días hábiles, la declaración de al menos 3 vecinos aledaños al establecimiento, la cual afirme que los equipos de música del Pub/Restaurante se encuentran sin emitir sonido. Para lo anterior, dicha declaración debe incluir los datos personales del manifestante, indicando el nombre, apellido, domicilio y teléfono.

2. **Tipo de medida:** Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño (Art. 48° letra a). En específico, se solicita la realización de un mejoramiento a las condiciones de aislación acústica del local nocturno, así como el acondicionamiento de los equipos considerados como fuentes generadoras de ruidos. Por lo anterior, se deben ejecutar las siguientes acciones:

- Reubicar los equipos generadores de ruidos al interior del local.
- Evaluar cambio de equipos de la cadena electroacústica, los cuales permitan una mejor proyección y eficiencia sonora en el interior del local. Lo anterior, con respaldo de un profesional en la materia.
- Enviar una propuesta de implementación de una estructura que cubra el techo/muros con un material con un alto índice de reducción de sonido (Rw o TL). Lo anterior, debe ser acompañado con un estudio realizado por un profesional competente en la materia, de manera que asegure la efectividad de estas.
- Además de considerar cualquier otra medida pertinente con el objetivo de disminuir los ruidos y vibraciones que afecten a los vecinos del sector.

La implementación de las medidas deberá ser acreditada a través de medios de verificación, tales como Fotografías (Georreferenciadas, fechadas y validadas ante notario), videos, Informes Técnicos, entre otros, y ser remitidas a la Oficina Regional Antofagasta de esta Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 10 (diez) días hábiles.

¹ <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications>

3. **Tipo de medida:** Ejecución de estudio (Art.48° letra f).

Realización de un Estudio de Impacto Acústico que dé cuenta del cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA, transcurridos los 10 días y una vez ejecutadas las medidas señaladas en el punto V, numeral 2. Se deberán realizar mediciones de nivel de presión sonora en los mismos puntos de las mediciones realizadas por la SMA y en las condiciones normales de funcionamiento del Pub. Dicho estudio deberá ser remitido a la Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente, 3 (tres) días hábiles luego de haber realizado la medición.

Para lo anterior, deberá considerarse alguna Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por esta Superintendencia del Medio Ambiente, presente en el registro público de entidades técnicas presente en el sitio web de la SMA.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



JDK/pab

DISTRIBUCIÓN:

1. Jefe División de Fiscalización, Sr. Rubén Verdugo.
2. Jefe División de Sanción y Cumplimiento, Marie Claude Plumer.
3. Fiscal SMA, Dominique Hervé E.

CC:

1. Oficina de Partes SMA Antofagasta.
2. División de Fiscalización SMA (Expedientes N° DFZ-2017-5215-II-NE-IA y DFZ-2017-5216-II-NE-IA)

ANEXOS:

Se adjunta al presente Memo CD con los siguientes anexos:

- Anexo 1: Denuncia Ruidos contra Pub Arenas y Pub Maldita Barra, de fecha 2 de junio de 2017.
- Anexo 2: SAFA-182-2017.
- Anexo 3: SAFA-183-2017.
- Anexo 4: Carta sin número de fecha 11 de julio de 2017, del Señor Benito Gómez Silva
- Anexo 5: Certificado Médico del Doctor Luis Ediap Guarda, RUT 6.740.358-4, Cardiólogo, de fecha 10 de julio de 2017
- Anexo 6: Acta de Inspección Ambiental al Pub Arenas de fecha 10 de junio de 2017.
- Anexo 7: Reporte Técnico de emisión de ruidos Pub Arenas.
- Anexo 8: Acta de Inspección Ambiental al Pub Maldita Barra de fecha 10 de junio de 2017
- Anexo 9: Reporte Técnico de emisión de ruidos Pub Maldita Barra.

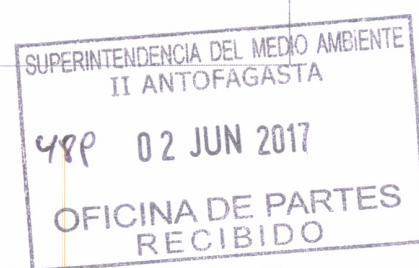
Formulario de Denuncias

Antes de completar este formulario usted debe considerar lo siguiente:

- **Es indispensable** completar cada uno de los ítems que se solicitan, de manera ordenada, clara y precisa, con letra imprenta.
- **Tener presente** los artículos 21¹ y 47² de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, referidos a la presentación de denuncias y sus requisitos.
- **Las comunicaciones formales** que realiza la Superintendencia del Medio Ambiente con el denunciante se efectúan a través de **Carta Certificada**, por lo que es esencial **indicar correctamente su domicilio**. En caso de que éste se encuentre en zona rural, debe indicar una casilla de correos o un domicilio ubicado en zona urbana para que la notificación se lleve a cabo correctamente.

1. INDIQUE SU DOMICILIO O CASILLA DE CORREOS U OTRO DOMICILIO EN ZONA URBANA DONDE PODER NOTIFICARLO.

DOMICILIO DEL DENUNCIANTE	
Calle: AVENIDA REPÚBLICA DE CROACIA	1
Número: 0656	
Comuna: ANTOFAGASTA	
Región: ANTOFAGASTA	
Casilla de correos	



¹ Artículo 21 LO-SMA, "Cualquier persona podrá denunciar ante la Superintendencia el incumplimiento de instrumentos de gestión ambiental y normas ambientales, debiendo ésta informar sobre los resultados de su denuncia en un plazo no superior a 60 días hábiles. En el evento que producto de tales denuncias se iniciare un procedimiento administrativo sancionador, el denunciante tendrá para todos los efectos legales la calidad de interesado en el precitado procedimiento"

² Artículo 47 LO-SMA, "El procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia.

Se iniciará de oficio cuando la Superintendencia tome conocimiento, por cualquier medio, de hechos que pudieren ser constitutivos de alguna infracción de su competencia. Se iniciará a petición del órgano sectorial, por su parte, cuando tome conocimiento de los informes expedidos por los organismos y servicios con competencia en materia de fiscalización ambiental, los que deberán ser evacuados de conformidad a lo establecido en esta ley y contener en especial la descripción de las inspecciones, mediciones y análisis efectuados así

2. INDIQUE UN CORREO ELECTRÓNICO Y NÚMERO TELEFÓNICO DONDE PODER COMUNICARNOS CON USTED. ESTA INFORMACIÓN ES ESENCIAL PARA DENUNCIAS ASOCIADAS A INFRACCIÓN A LA **NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS** CONTENIDA EN EL D.S. 38/2011 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

DATOS DE CONTACTO DEL DENUNCIANTE	
Dirección de correo electrónico del denunciante:	<u>benito.gomez@uantof.cl</u>
Número de Teléfono móvil del denunciante:	998297844
Número de Teléfono fijo del denunciante:	552378648

3. INDIVIDUALIZACIÓN DEL DENUNCIANTE.

INDIVIDUALIZACIÓN DEL DENUNCIANTE	
Nombres/Razón Social/Institución:	Benito
Apellidos:	Gómez Silva
Cédula de Identidad/Rol Único Tributario:	6.081.655-7
Individualización del representante o apoderado del denunciante <i>(sólo completar en caso de tener representante o apoderado)</i>	
Nombre del Representante/Apoderado	
Apellidos del Representante/Apoderado	
Cédula de identidad del Representante/Apoderado	
Domicilio del representante o del apoderado del denunciante <i>(sólo completar en caso de tener representante o apoderado)</i>	
Calle	
Número	
Comuna	
Región	
Casilla de correos	

Identifique el (los) documento (s) que acompaña a la denuncia para acreditar la representación <i>(sólo completar en caso de tener representante o apoderado)</i>

4. IDENTIFIQUE AL POSIBLE INFRACTOR O POSIBLES INFRACTORES.

INDIVIDUALIZACIÓN DEL POSIBLE INFRACTOR	
Nombre completo/Razón Social/Institución: Caso 1. Maldita Barra Caso 2. Arenas Pub	
Cédula de Identidad/Rol único tributario: no los tengo disponibles.	
Domicilio del posible infractor	
Calle: Caso 1: Avenida República de Croacia Caso 2: Avenida República de Croacia	
Número: Caso 1: 0652 Caso 2: 0660	
Comuna: Antofagasta	
Región: Antofagasta	

5. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES DE LOS HECHOS DENUNCIADOS.

Lugar donde ocurren los hechos denunciados
Calle: Avenida República de Croacia
Números: 0652 y 0660
Comuna: Antofagasta
Región: Antofagasta
Coordenadas: Estos dos pubs/bares se localizan en la Av. República de Croacia, entre la calle Federico García Lorca y la calle José Espronceda.

Fecha de ocurrencia de los hechos denunciados, indicando su periodicidad (en caso de tratarse de hechos reiterados).

- Todos los días de la semana en Pub Maldita Barra, desde 7 PM a 4 AM.
- En Arenas Pub la mayor intensidad, alto nivel de ruido, ocurre de jueves a domingo entre las 11 PM a 4 AM.

Indique si conoce el Instrumento de Gestión Ambiental infringido por los hechos denunciados

(RCA, Norma de Emisión, Plan de Descontaminación, etc.)

No lo conozco.

Instrumento de Gestión Ambiental infringido por los hechos denunciados (en caso de conocerlo)

Describa los hechos denunciados

*(explicar **en detalle y con claridad cada uno de los hechos que denuncia**, e indicar, según la información que usted posee, cuales son las **actividades que originarían dichos hechos**, por ejemplo: funcionamiento de una chimenea de la empresa; la construcción de un edificio, el emplazamiento de un proyecto; la extracción de un mineral, el funcionamiento de una máquina, etc.)*

Mi casa habitación ha quedado "atrapada" entre dos bares/pubs que atraen clientes todos los días de la semana, con mayor afluencia desde jueves a domingo y la mayor intensidad de las actividades que se realizan se alcanza entre las aprox 10 PM a las 4 AM.

Las dificultades provenientes de ambos locales, con las que tenemos que vivir y "descansar" en las noches son:

- ruido de música a alto nivel,
- gritos y ruidos varios,
- cantantes, locutores, animadores, música en vivo, karaoque,
- grupos de individuos y basura frente a mi casa,
- bloqueo de mi salida de auto,
- peligro de incendio por ausencia de "corta fuegos" (los instalados son planchas de madera pintadas de negro),
- falta de sistema anti-ruido.

Identifique los Efectos en el Medio Ambiente asociados a los hechos denunciados
(indique los efectos que los hechos denunciados descritos anteriormente habrían generado o estarían generando en la salud de las personas y el medio ambiente)

Dado lo anteriormente mencionado, nuestra calidad de vida se ha deteriorado, particularmente debido al ruido ambiente que no nos deja obtener el descanso necesario para realizar nuestras actividades al día siguiente, generando un nivel de estrés y molestias que afectan mi trabajo, como profesor universitario.

Hace unos meses atrás, un familiar de 90 años tuvo que salir de nuestra casa dado que su calidad de vida alcanzó un límite insoportable.

Nuestra vida social ha sido fuertemente afectada por las molestias que causan ambos pubs, no permitiéndonos invitar amigos a nuestra casa.

Indique documentos que acompaña para complementar y/o acreditar los hechos denunciados *(informes, fotografías, filmaciones, antecedentes aportados por otros organismos, etc.)*

6. INDIQUE SI HA PRESENTADO OTRAS DENUNCIAS POR LOS MISMOS HECHOS.

INDIQUE SI HA REALIZADO OTRAS DENUNCIAS POR LOS MISMOS HECHOS

SI

Indique el Organismo Público donde ha realizado denuncias por los mismo hechos

Fui citado a declarar como testigo de una denuncia, presentada por un vecino ante el juzgado en Antofagasta, sobre el impacto causado por Pub Infinito (actualmente Pub Arenas).

Identifique el número de la denuncia o expediente

No recuerdo ni dispongo de la información.

No recuerdo ni dispongo de la información.

7. FIRMA DEL DENUNCIANTE. *Para que su denuncia sea válida ante la SMA y usted tenga el carácter de interesado ante un eventual procedimiento sancionatorio, es necesario que su denuncia tenga su firma.*

Firma:



SOLICITUD DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

N° 182-2017

A:	Jefe de División de Fiscalización
De:	Jefe División de Sanción y Cumplimiento
Fecha de solicitud:	14-06-2017 10:19 AM

1. ANTECEDENTES DEL DENUNCIADO

Nombre denunciado:	Cristian Olivares Valdés
RUT denunciado:	10706480-K
Región:	II Región de Antofagasta
Comuna:	Antofagasta
Unidad Fiscalizable:	ARENAS PUB
Descripción breve Proyecto o Instalación:	Pub o local de funcionamiento principalmente nocturno, el cual genera ruidos a través de equipos de audio y se localiza aledaño a viviendas de uso habitacional.
Sancionatorios asociados al denunciado:	-

2. ANTECEDENTES DE LA(S) DENUNCIA(S)

Caso Nro.	Fecha de ingreso	Denunciante	Origen	Prioridad
21-II-2017	02-06-2017	BENITO GOMEZ SILVA	ciudadana	-

Caso Nro.	Tipo de Instrumento	Instrumento	Hecho(s) denunciado(s)	Materia Ambiental
21-II-2017	Norma de Emisión	D. S. N° 38 /2011 ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES	RUIDOS MOLESTOS	Ruidos y/o vibraciones

Afectaciones Identificadas	-
Observaciones sobre denuncia(s)	Se denuncian ruidos generados por equipos de música y del funcionamiento propio del local nocturno denominado Arenas Pub, dentro del marco del D.S. N° 38/2011.

3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR

Realizar actividad de inspección ambiental de la fuente generadora de ruidos, a través de la medición del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) según instrucciones y métodos del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lugar indicado por el receptor o denunciante.



SOLICITUD DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

N° 183-2017

A:	Jefe de División de Fiscalización
De:	Jefe División de Sanción y Cumplimiento
Fecha de solicitud:	14-06-2017 10:29 AM

1. ANTECEDENTES DEL DENUNCIADO

Nombre denunciado:	Jay Inversiones
RUT denunciado:	76449366-4
Región:	II Región de Antofagasta
Comuna:	Antofagasta
Unidad Fiscalizable:	PUB MALDITA BARRA
Descripción breve Proyecto o Instalación:	Pub o local de funcionamiento principalmente nocturno, el cual genera ruidos a través de equipos de audio y se localiza aledaño a viviendas de uso habitacional.
Sancionatorios asociados al denunciado:	-

2. ANTECEDENTES DE LA(S) DENUNCIA(S)

Caso Nro.	Fecha de ingreso	Denunciante	Origen	Prioridad
22-II-2017	02-06-2017	BENITO GOMEZ SILVA	ciudadana	Baja

Caso Nro.	Tipo de Instrumento	Instrumento	Hecho(s) denunciado(s)	Materia Ambiental
22-II-2017	Norma de Emisión	D. S. N° 38 /2011 ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES	se denuncia presuntas infracciones a la Norma de Ruido en sector Parque Croata	Ruidos y/o vibraciones

Afectaciones Identificadas	-
Observaciones sobre denuncia(s)	Se denuncia emisión de ruidos de la fuente indicada generados principalmente por los equipos de sonido con los que cuenta el titular y operan generalmente en horario nocturno, que podría estar afectando a las viviendas colindantes o cercanas (de uso habitacional).

3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR

Realizar actividad de inspección ambiental de la fuente generadora de ruidos, a través de la medición del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) según instrucciones y métodos del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, en lugar indicado por el receptor o denunciante.

Antofagasta, 11 de julio de 2017

DE: Benito Gómez Silva
Av. Rep. de Croacia 0656, Antofagasta

A: Sr. Ricardo Ortiz Arellano
Jefe Oficina Regional Antofagasta
Superintendencia del Medio Ambiente

Estimado Sr. Ortiz,

Agradezco la gestión realizada sobre mi denuncia asociada a Ruidos Molestos generados por la actividad comercial de los pubs que rodean mi casa habitación, "Arenas" y "Maldita Barra", localizados en Av. Rep. de Croacia N° 0652 y N° 0660.

El pub "Arenas" es el último nombre con el que se le identificaba, actualmente no tiene identificación visible en su frontis y sospecho que lo han cambiado; además, allí se están realizando trabajos que imagino son consecuencia de la denuncia presentada.

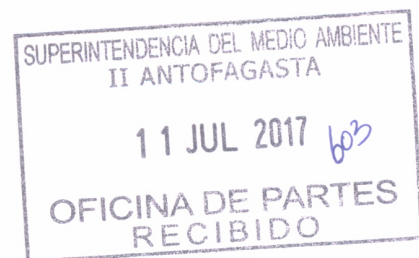
Por otra parte, el Pub Maldita Barra sigue funcionando los siete días de la semana, abriendo cerca del mediodía y con un nivel de ruido hasta las 4 AM, que sigue afectando nuestro bienestar y no se ve ningún efecto en ellos de la gestión realizada por su Superintendencia.

He conversado con mi médico, Dr. Luis Ediap, quien me atiende desde hace varios años y me ha entregado una carta indicando mi diagnóstico. Espero que este documento pueda ser de utilidad para forzar una acción más directa sobre estos recintos comerciales, debido que mi derecho al descanso se ve seriamente afectado, así como mi salud y mis actividades docentes universitarias y proyectos de investigación científica que realizo.

Saludos atentamente a Usted.



Benito Gómez Silva



Dr. LUIS EDIAP GUARDA

MEDICINA INTERNA - CARDIOLOGIA

Av. Matta 1839 Of. 805 A

EDIFICIO EL OBELISCO - Fono: 55 2260954

Rut: 6.740.358 - 4 - Antofagasta

Nombre:

Benito Gomez

Rp.

Certificados

1) Hipertension arterial cr.

2) Dislipidemia

3) Diabetes Mellitus

En control y tratamiento permanente

IMPRESOS SERVICONTA LIMITADA-RUT: 77.695.630-9 - MATTA 2224 - FONOS/FAX: 55201-211996 - ANTOFAGASTA
E-MAIL: SERVICONTA@VTR.NET

Fecha:

10.7.17

Firma:



"NO FUME ES DAÑINO PARA LA SALUD"

Dr. Luis Ediap Guarda

M. Interna - Cardiología

R.U.T. 6.740.358 - 4

Dr. LUIS EDIAP GUARDA

MEDICINA INTERNA - CARDIOLOGIA

Av. Matta 1839 Of. 805 A

EDIFICIO EL OBELISCO - Fono: 55 2260954

Rut: 6.740.358 - 4 - Antofagasta

Nombre:

Benito Gomez

Rp.

Certificados

1) Hipertension arterial cr.

2) Dislipidemia

3) Diabetes Mellitus

En control y tratamiento permanente

IMPRESOS SERVICONTA LIMITADA - RUT: 77.695.630-9 - MATTA 2224 - FONOS/FAX: 55201-211986 - ANTOFAGASTA
E-MAIL: SERVICONTA@VTR.NET

Fecha:

10.7.17

Firma:



"NO FUME ES DAÑINO PARA LA SALUD"

Dr. Luis Ediap Guarda

M. Interna - Cardiología

R.U.T. 6.740.358 - 4



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>10 de Junio de 2017.</u>	1.2 Hora de inicio: <u>02:46</u>	1.3 Hora de término: <u>03:04</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Arenas Pub</u>		1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Av. República de Croacia N° 0660.-</u>
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Cristian Oliveras Valdes</u>		1.7 Domicilio: <u>Cerro Bayo 01551</u>
1.8 RUT o RUN: <u>10.706.400-K</u>	1.9 Teléfono: <u>+569 96490900</u>	1.10 Correo electrónico: <u>cristian.oliveras@inversionesolivead.cl</u>
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>Jordan Petersen</u>		1.12 Domicilio de notificación por correo: <u>Pje. La Colera N° 3654, Antofagasta</u>
1.13 RUT o RUN: <u>15.690.699-9</u>	1.14 Teléfono: <u>9/64 961194</u>	1.15 Correo electrónico: <u>Jordan.jp.petersen@gmail.com</u>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada Motivo: Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/> Oficio: <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
2.3 Instrumento de Carácter Ambiental que regula el proyecto, actividad o fuente fiscalizada:	<u>D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, establece Norma de Medición de los ruidos generados por fuentes que indica.</u>
2.4 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>Medición del Nivel de Presión Sonora corregido (NPS)/Ruido.</u>

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"/>
3.4 Imprevistos: <u>No hay.</u>		
3.5 Actividades Pendientes: <u>No hay.</u>		

4. OBSERVACIONES
<u>El receptor indicó que la medición se efectuara en interior (living) y exterior (Antepared) donde se perciben los ruidos generados por la fuente "Arenas Pub".</u>

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado por el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Carlos Cares Medina</u>	<u>Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)</u>	
<u>Pedro Ortiz Arellano</u>	<u>SMA</u>	
<u>_____</u>	<u>_____</u>	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Se efectuó medición de ruido según N.G. D.S. N° 38/2011 a la fuente denunciada en la zona de este Acta, siendo denominada "Arenas Pub" por el funcionamiento de equipos de audio que generan el ruido.

La actividad se enmarca en una fiscalización originada por denuncia (Caso ID 21-II-2017)

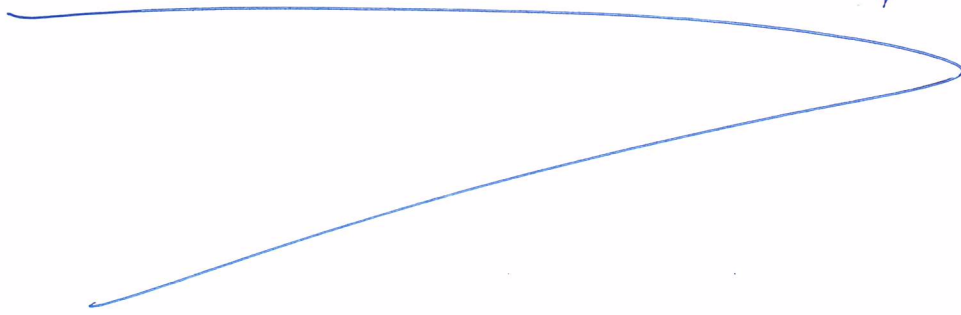
Se dio inicio a la inspección ambiental a las 02:46 Horas (AM). El procedimiento de medición se realizó de acuerdo a lo que establece la Norma de Emisión de ruido (D.S. N° 38/2011) del Ministerio del Medio Ambiente.

Se utilizó un sonómetro marca CIRRUS Optimus Red, modelo CR102B calibrado con certificado de laboratorio vigente y en terreno también.

La medición se efectuó en los lugares señalados por el receptor, el que se encuentra expuesto al ruido generado por la fuente, siendo en el living (interior) y zócalo (exterior). Para la intencional se hizo la medición con ventanilla abierta.

Los datos obtenidos se registraron en las fichas de medición de ruido para su evaluación en gabinete.

La actividad finalizó a las (medición) 03:04 AM (Horas)



7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

6.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:

SI NO

6.2 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):

Firma encargado actividad:



MEMORÁNDUM MZN N° 49/2017

**A: MARIE CLAUDE PLUMER B.
JEFA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO**

**DE: JAVIERA DE LA CERDA K.
JEFA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA**

MAT.: Corrigir Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) Informe Técnico Denuncia de Ruido ID 21-II-2017 (Expediente N° DFZ-2017-5215-II-NE-IA)

Fecha: 12 de julio de 2017

Junto con saludar, respecto del informe técnico elaborado a partir de la fiscalización ambiental de la denuncia ID 21-II-2017 comento que la zona de emplazamiento del receptor afectado por las emisiones de la fuente de Ruido denominada "Pub Arena" corresponde a C3-Barrios residenciales, según el instrumento de planificación territorial vigente, la cual es homologable a la Zona II del DS. N° 38/2011 que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del ministerio secretaría general de la presidencia, por cuanto los niveles de excedencia reportados no presentan variación.




JAVIERA DE LA CERDA KÖNIG
JEFA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

JDK

CC:

1. Oficina de Partes SMA Antofagasta.
2. División de Fiscalización SMA (Expedientes N° DFZ-2017-5215-II-NE-IA)

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 DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Cristian Olivares Valdés - Arenas Pub.		
RUT	10.706.480-K		
Dirección	Av. República de Croacia N° 0660.		
Comuna	Antofagasta.		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E-4c Turística Recreativa.		
Datum	WGS 84	Huso	19 Sur
Coordenada Norte	7.380.693	Coordenada Este	355.937

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input 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 checked="" 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	<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)	Pub Restobar			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Cirrus Optimus Red	Modelo	CR 162B	N° serie	G066125
Fecha de emisión Certificado de Calibración	30-11-2016				
Número de Certificado de Calibración	SON20160079				
Identificación calibrador					
Marca	Cirrus	Modelo	CR:514	N° serie	64900
Fecha de emisión Certificado de Calibración	28-11-2016				
Número de Certificado de Calibración	CAL20160103				
Ponderación en frecuencia	dBA		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>					

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	Av. República de Croacia				
Número	0656				
Comuna	Antofagasta.				
Datum	WGS 84	Huso	19 Sur		
Coordenada Norte	7.380.704	Coordenada Este	355.943		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E-4c Turística Recreativa.				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No corresponde.				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

CONDICIONES DE MEDICIÓN

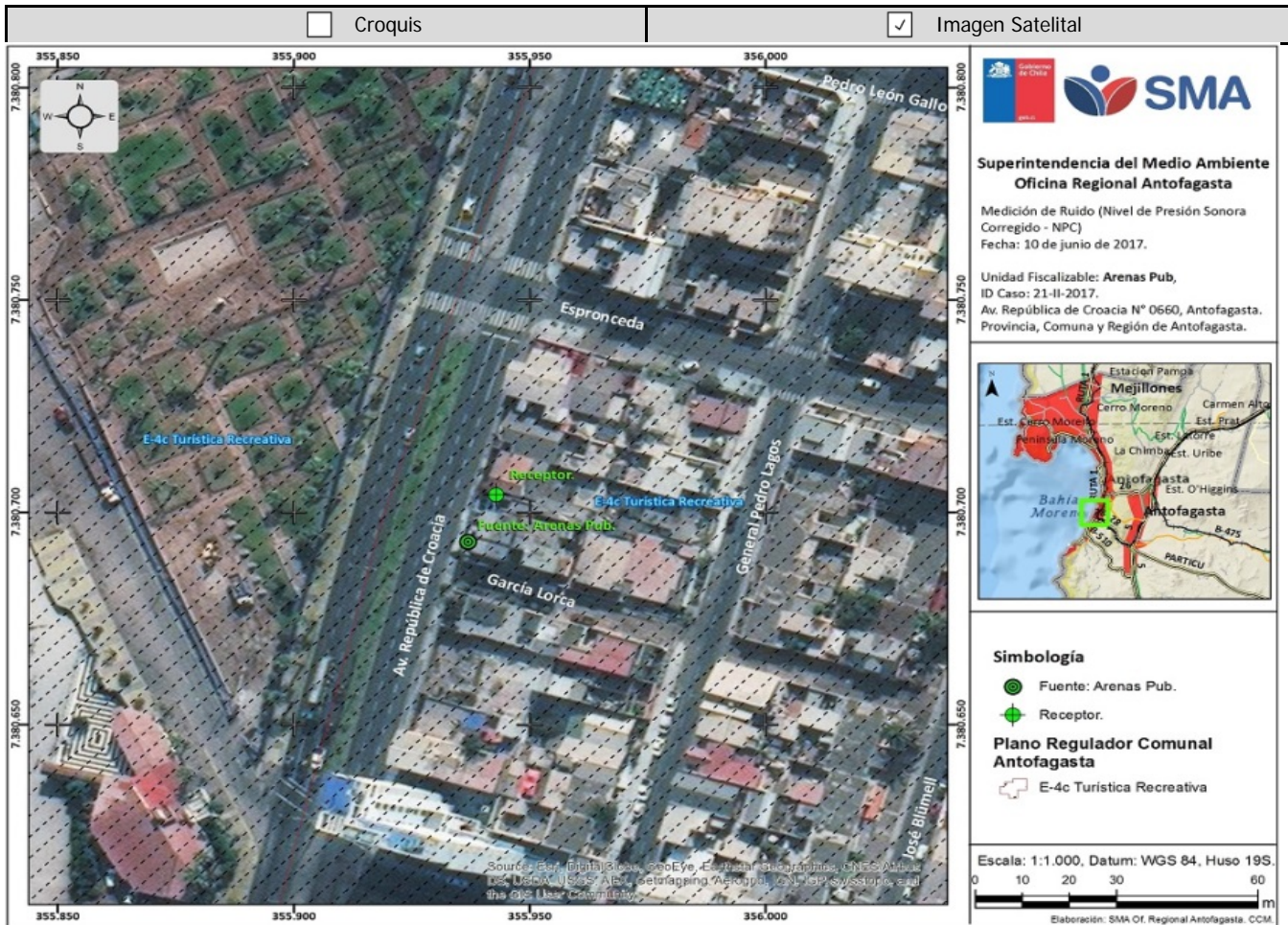
Fecha medición	10 de junio de 2017.				
Hora inicio medición	2:46				
Hora término medición	3:04				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Dos puntos de medición; <u>Interna</u> : en living de la casa con ventana abierta. <u>Externa</u> : en antejardín de la casa por Av. República de Croacia.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	No se percibe ruido de fondo en el receptor.				
Temperatura [°C]	N/D	Humedad [%]	N/D	Velocidad de viento [m/s]	N/D

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Cares Medrano	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	N/A	

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.

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	ESRI (Varias fuentes).
Escala de la imagen Satelital	1:1.000

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19 Sur	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Arenas Pub	N	7.380.693		Receptor 1	N	7.380.704
		E	355.937			E	355.943
-----	-----	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 (Interior)
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	54,0	47,4	61,5
	54,0	48,9	62,0
	53,6	48,1	58,5
Punto 2	57,3	51,6	66,1
	57,2	50,2	65,9
	57,8	50,1	70,7
Punto 3	59,0	54,1	62,9
	59,3	54,8	63,3
	59,8	53,8	65,2

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

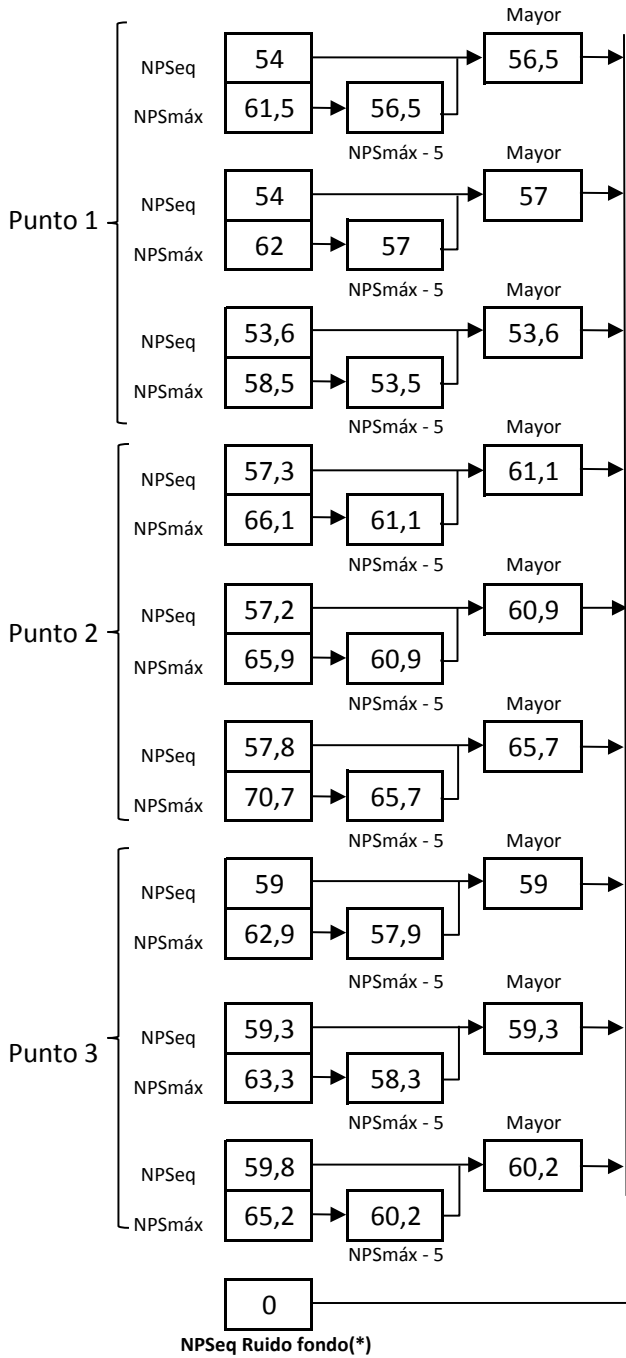
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	-----	Hora: -----

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	_____	_____	_____	_____	_____	_____

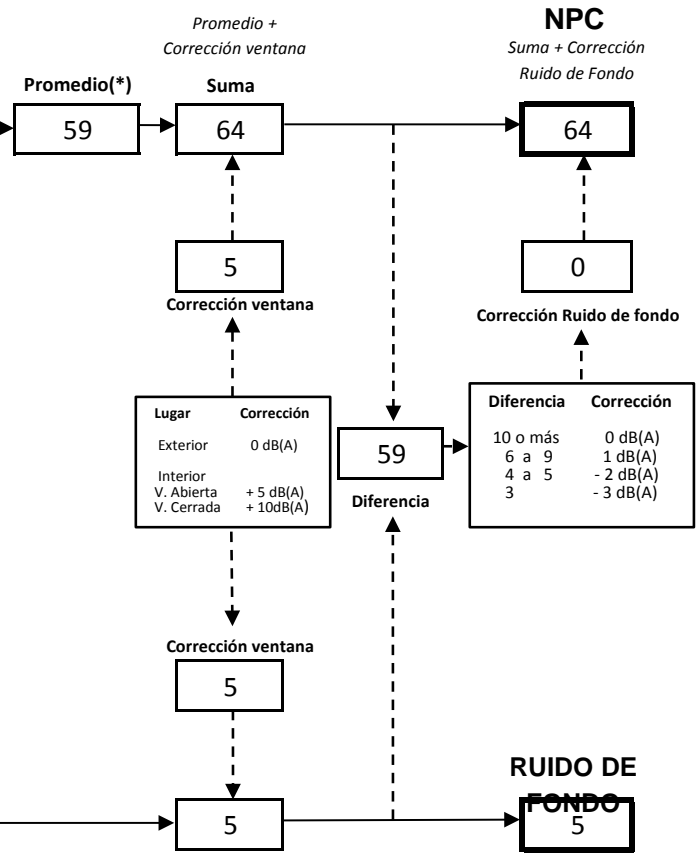
Observaciones:

En el lugar de medición con ventana abierta (interior/ living) sólo se percibe el ruido generado por la fuente individualizada (Arenas Pub), no percibiendo ruido de fondo, por lo que este último no fue medido.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1 (Interior)
Indicar Condiciones	
Medición	Interior
Ventana	Abierta
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

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 (Exterior)
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	66,1	→	60,3	→	71,9
	65,7	→	57,3	→	70,9
	66,7	→	60,5	→	75,4

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

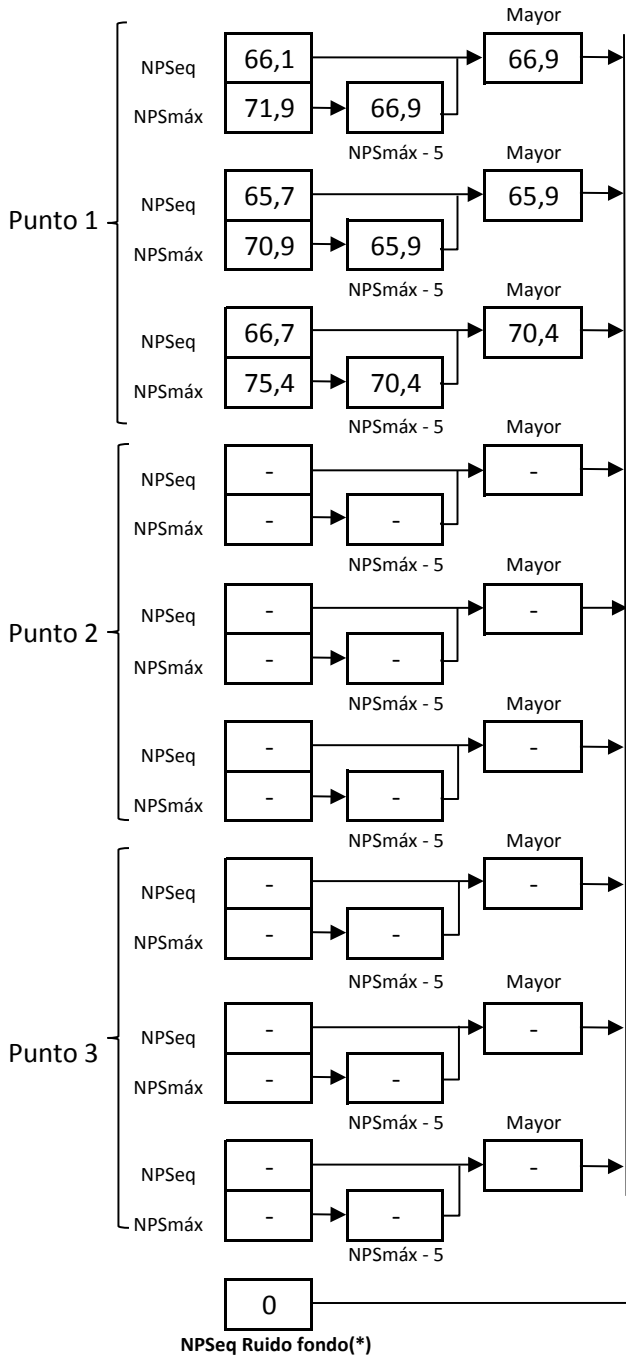
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	-----	Hora: -----

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

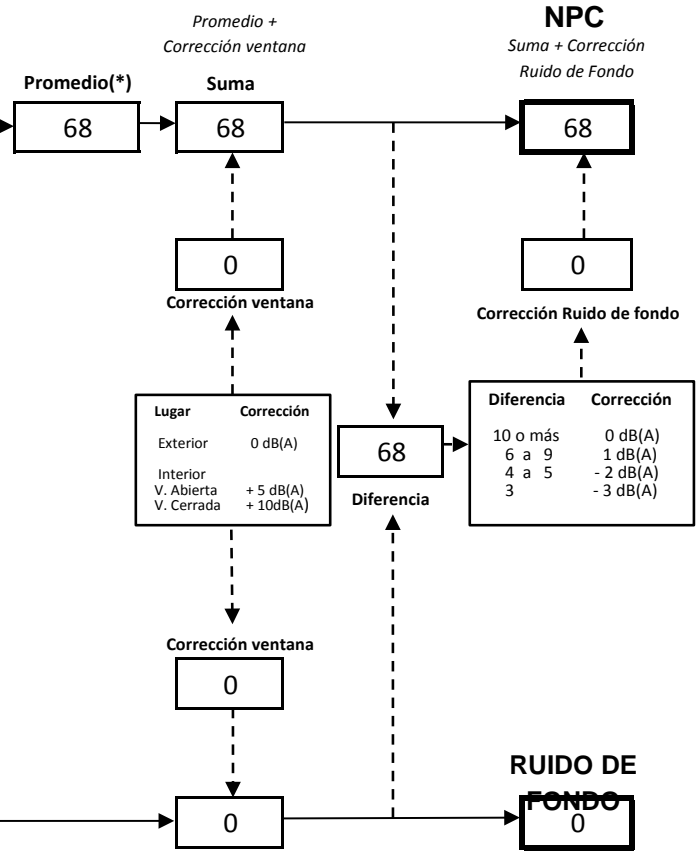
Observaciones:

En el lugar de medición (exterior/ antejardín por Av. República de Croacia) sólo se percibe el ruido generado por la fuente individualizada (Arenas Pub), no percibiendo ruido de fondo, por lo que este último no fue medido.

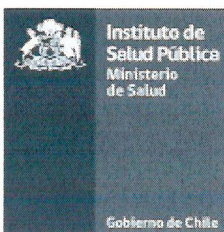
FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1 (Exterior)
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20160079

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : CIRRUS

MODELO SONÓMETRO : CR:162B

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : G066125

MARCA MICRÓFONO : CIRRUS

MODELO MICRÓFONO : MK215

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 118137

FECHA CALIBRACIÓN : 30/11/2016

CLIENTE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE

Mauricio Sánchez V Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico	

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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 que lo expide.

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458 ^a	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.92	1000	0	0	NO	93.80	93.92	-0.12	0.16	1.4	-1.4

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	63	-0.8	0	93.20	93.06	0.14	0.19	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	93.80	93.61	0.19	0.19	2	-2
93.91	250	0	0	93.90	93.79	0.11	0.19	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	93.90	93.79	0.11	0.19	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0	93.80	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.4	93.20	93.21	-0.01	0.19	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1.3	91.50	91.69	-0.19	0.19	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.7	87.50	87.20	0.30	0.19	5.6	-5.6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.40	95.00	0.40	0.18	2.5	-2.5
111.10	125	-16.1	0	95.30	95.00	0.30	0.18	2	-2
103.60	250	-8.6	0	95.20	95.00	0.20	0.18	1.9	-1.9
98.20	500	-3.2	0	95.10	95.00	0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	1	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	3.6	-3.6
96.10	8000	-1.1	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	95.10	95.00	0.10	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
95.80	4000	-0.8	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	3.6	-3.6
98.00	8000	-3	0	94.70	95.00	-0.30	0.18	5.6	-5.6

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
95.00	4000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	138.50	-	-	1.4	-1.4
139.10	8000	137.50	137.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	136.50	136.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	135.50	135.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	134.50	134.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	133.50	133.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	128.50	128.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	123.50	123.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	118.50	118.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	113.50	113.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	108.50	108.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	103.50	103.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	98.50	98.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	93.50	-	-	-	-	-
90.10	8000	88.50	88.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	83.50	83.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.50	78.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.60	73.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.50	68.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.50	63.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.50	58.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.60	53.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.60	48.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.60	43.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	38.60	38.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.60	33.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	28.60	28.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	27.60	27.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	26.60	26.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
27.10	8000	25.70	25.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
26.10	8000	24.50	24.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
25.10	8000	23.60	23.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
24.10	8000	22.70	22.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
23.10	8000	21.60	21.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
22.10	8000	20.70	20.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
21.10	8000	UNDER-RANGE	19.50	-	-	1.4	-1.4

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	135.60	135.62	-0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	0.125	118.50	118.61	-0.11	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.50	109.61	-0.11	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.20	129.18	0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	1	109.60	109.61	-0.01	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.65	129.61	0.04	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	109.55	109.61	-0.06	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	101.13	100.58	0.55	0.082	1.8	-5.3

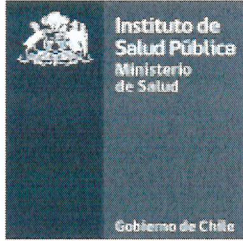
NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.70	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.00	138.10	-0.10	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	143.60	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	143.60	143.60	0.00	0.14	1.8	-1.8

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
 DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160103

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	CIRRUS
MODELO	CR:514
NÚMERO DE SERIE	64900
FECHA DE CALIBRACIÓN	28 – 11 – 2016
CLIENTE	SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	HERNÁN FONTECILLA GARCÍA

Signatario autorizado


Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Fecha de emisión: 29 – 11 – 2016



La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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 que lo expide.

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 03 007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRÜEL&KJAER North America Inc.

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.82	-0.18	0.75	-0.75	± 0.19

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.060	0.000	0.060	4.000	± 0.017

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.37	0.37	20.00	-20.00	± 0.50

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

ANEXO N° 3: FOTOGRAFÍAS DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

DFZ-2017-5215-II-NE-IA

Fecha de inspección	Proyecto	Titular
10-06-2017	Arenas Pub.	Cristian Olivares Valdés.
Tipo de establecimiento		R.U.T.
Actividades de Esparcimiento (según punto 3, Artículo 6°, D.S. N° 38/11 MMA).		10.706.480-K
Motivo de la actividad de fiscalización		N° identificador de denuncia
Denuncia.		16-II-2017 y 21-II-2017

Registros



**Punto de
medición N° 1**

Fotografía 1.

Fecha: 10-06-2017.

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.

Norte: 7.380.704

Este: 355.943

Descripción Medio de Prueba: Punto de medición N° 1 en interior (living) del receptor N° 1 con ventana abierta.

Registros



Fotografía 2.	Fecha: 10-06-2017.	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.	Norte: 7.380.704	Este: 355.943
Descripción Medio de Prueba: Vista general de los puntos de medición en interior con ventana abierta (living), y en específico del punto N° 2, en receptor N° 1.		

Registros



Punto de
medición N° 3

10 06 2017

Fotografía 3.

Fecha: 10-06-2017.

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.

Norte: 7.380.704

Este: 355.943

Descripción Medio de Prueba: Punto de medición N° 3 en interior (living) del receptor N° 1 con ventana abierta.

Registros



Fotografía 4.

Fecha: 10-06-2017.

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.

Norte: 7.380.704

Este: 355.943

Descripción Medio de Prueba: Punto de medición de ruidos generados por Arenas Pub en exterior del receptor N° 1 (antejardín por Av. República de Croacia).



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: <u>10 Junio 2017</u>	1.2 Hora de inicio: <u>03:07</u>	1.3 Hora de término: <u>03:11</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>Pub MALDITA BARRA</u>		1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>AU. CROACIA NE 0652, AUTOFAGASTA</u>
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>JAY INVERSIONES</u>		1.7 Domicilio: <u>AU. CROACIA 652</u>
1.8 RUT o RUN: <u>76.449.366-9</u>	1.9 Teléfono: <u>982284582</u>	1.10 Correo electrónico: <u>contacto@malditebarre.cl</u>
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>Eduardo Yáñez</u>		1.12 Domicilio de notificación por correo: <u>6211195 MIRIC 216</u>
1.13 RUT o RUN: <u>16.703.299-0</u>	1.14 Teléfono: <u>982286811</u>	1.15 Correo electrónico: <u>contacto@malditebarre.cl</u>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada Motivo: Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/> Oficio: <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
2.3 Instrumento de Carácter Ambiental que regula el proyecto, actividad o fuente fiscalizada:	<u>D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, establece Norma de emisión de ruido generada por fuentes que indica.</u>
2.4 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>Medición Nivel presión sonora corregido (Npc)/Ruido.</u>

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"/>
3.4 Imprevistos: <u>No hay</u>		
3.5 Actividades Pendientes: <u>No hay</u>		

4. OBSERVACIONES
<u>En el lugar de medición de ruidos sólo son percibidos desde la fuente Pub Maldita Barra.</u>

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado por el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Carlos Carlos Medrano</u>	<u>Superintendencia del Medio Ambiente. (SMA)</u>	
<u>Ricardo Ortiz Mellano</u>	<u>SMA</u>	
<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Se efectuaron mediciones de ruido según N.º. D.S. N.º 38/2011 a las fuentes denunciadas en la Hoja 1 de este Acta, que en este caso sólo se percibían ruidos de la fuente denominada Pub Maldita Barra, por el funcionamiento de equipos de música.

La actividad se enmarca en la fiscalización generada por una denuncia (22-11-2017).

La actividad de inspección ambiental (medición de ruidos comenzó a las 03:07 hrs.

El procedimiento de medición se realizó de acuerdo a lo que establece la norma de emisión D.S. N.º 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Las mediciones se realizaron en los lugares señalados por el denunciante expuesto al ruido. Se utilizó un sonómetro marca Cirrus Optimus Red, modelo CR162B, con certificado de calibración de laboratorio el día, más calibración en terreno.

Los lugares indicados por el receptor para la medición de ruido correspondían al ~~living (interior)~~, ~~patio~~, patio.

La actividad finalizó a las (mediciones) 03:011 hrs. (Horas)



7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

6.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:

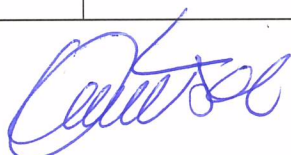
SI X NO _____

6.2 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):

Firma encargado actividad:





MEMORÁNDUM MZN N° 50/2017

A: MARIE CLAUDE PLUMER B.
JEFA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO


DE: JAVIERA DE LA CERDA K.
JEFA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA

MAT.: Corrige Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) Informe Técnico Denuncia de Ruido ID 22-II-2017 (Expediente N° DFZ-2017-5216-II-NE-IA)

Fecha: 12 de julio de 2017

Junto con saludar, respecto del informe técnico elaborado a partir de la fiscalización ambiental de la denuncia ID 22-II-2017 comento que la zona de emplazamiento del receptor afectado por las emisiones de la fuente de Ruido denominada "Pub Maldita Barra" corresponde a C3-Barrios residenciales, según el instrumento de planificación territorial vigente, la cual es homologable a la Zona II del DS. N° 38/2011 que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del ministerio secretaría general de la presidencia, por cuanto los niveles de excedencia reportados no presentan variación.




JAVIERA DE LA CERDA KÖNIG
JEFA (S) OFICINA REGIONAL ANTOFAGASTA
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

JDK

CC:

1. Oficina de Partes SMA Antofagasta.
2. División de Fiscalización SMA (Expedientes N° DFZ-2017-5216-II-NE-IA)

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 DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Jay Inversiones - Pub Maldita Barra		
RUT	76.449.366-4		
Dirección	Av. República de Croacia N° 0652		
Comuna	Antofagasta		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E-4c Turística Recreativa.		
Datum	WGS 84	Huso	19 Sur
Coordenada Norte	7.380.719	Coordenada Este	355.944

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input 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 checked="" 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	<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)	Pub Restobar			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Cirrus Optimus Red	Modelo	CR 162B	N° serie	G066125
Fecha de emisión Certificado de Calibración	30-11-2016				
Número de Certificado de Calibración	SON20160079				
Identificación calibrador					
Marca	Cirrus	Modelo	CR:514	N° serie	64900
Fecha de emisión Certificado de Calibración	28-11-2016				
Número de Certificado de Calibración	CAL20160103				
Ponderación en frecuencia	dBA		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>					

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	Av. República de Croacia				
Número	0656				
Comuna	Antofagasta.				
Datum	WGS 84	Huso	19 Sur		
Coordenada Norte	7.380.704	Coordenada Este	355.943		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E-4c Turística Recreativa.				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	No corresponde.				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

CONDICIONES DE MEDICIÓN

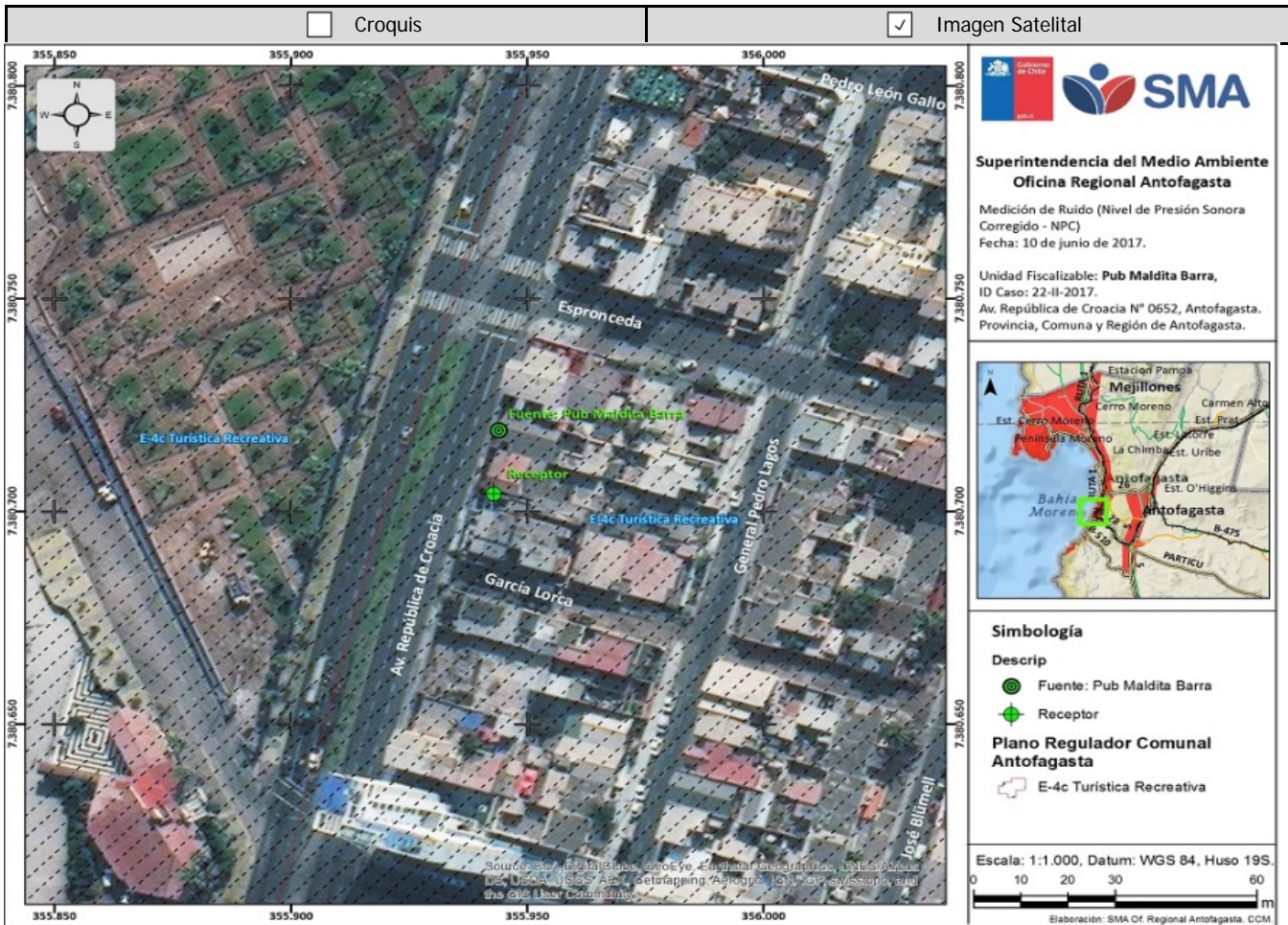
Fecha medición	10 de junio de 2017.				
Hora inicio medición	3:07				
Hora término medición	3:11				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Se realiza medición externa en un punto en el patio posterior de la vivienda, en el cual sólo se percibían ruidos de la fuente individualizada en este reporte (Pub Maldita Barra).				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	No se percibe ruido de fondo en el receptor.				
Temperatura [°C]	N/D	Humedad [%]	N/D	Velocidad de viento [m/s]	N/D

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Carlos Cares Medrano	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	N/A	

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.

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



Origen de la imagen Satelital	ESRI (Varias fuentes).
Escala de la imagen Satelital	1:1.000

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19 Sur	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
●	Pub Maldita Barra	N	7.380.719	⊕	Receptor 1	N	7.380.704
		E	355.944			E	355.943
-----	-----	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 (exterior)
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	55,5	→	50,6	→	63,2
	55,9	→	52,9	→	59,1
	54,4	→	50,3	→	59,2

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2	[]	→	[]	→	[]
	[]	→	[]	→	[]
	[]	→	[]	→	[]

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3	[]	→	[]	→	[]
	[]	→	[]	→	[]
	[]	→	[]	→	[]

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	-----	Hora: -----

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Observaciones:
En el lugar de medición (exterior/ patio posterior de la vivienda) sólo se percibe ruido generado por la fuente individualizada en este reporte (Pub Maldita Barra). No se percibe ruido de fondo por lo que este no fue medido.

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

TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1 (Exterior)	56	0	II	Nocturno	45	Supera
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-
----	----	----	Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

Según la Resolución Exenta N° 491/2016 de la SMA, al estar tanto la fuente como el receptor en una Zona de Equipamiento (Eq), se homologa a Zona II del D.S. N° 38/2011.

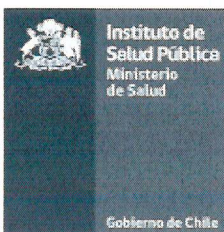
--

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de calibración del sonómetro.
2	Certificado de calibración del calibrador acústico.
3	Fotografías de la fiscalización.
--	--
--	--

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	No aplica.
Nombre Representante Legal	No aplica.
Firma Representante Legal	No aplica.



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20160079

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : CIRRUS

MODELO SONÓMETRO : CR:162B

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : G066125

MARCA MICRÓFONO : CIRRUS

MODELO MICRÓFONO : MK215

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 118137

FECHA CALIBRACIÓN : 30/11/2016

CLIENTE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE

Mauricio Sánchez V Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico	

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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 que lo expide.

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJAER North America Inc.
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458 ^a	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.92	1000	0	0	NO	93.80	93.92	-0.12	0.16	1.4	-1.4

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	63	-0.8	0	93.20	93.06	0.14	0.19	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	93.80	93.61	0.19	0.19	2	-2
93.91	250	0	0	93.90	93.79	0.11	0.19	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	93.90	93.79	0.11	0.19	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0	93.80	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.4	93.20	93.21	-0.01	0.19	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1.3	91.50	91.69	-0.19	0.19	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.7	87.50	87.20	0.30	0.19	5.6	-5.6

PONDERACIÓN FRECUENCIAL**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.40	95.00	0.40	0.18	2.5	-2.5
111.10	125	-16.1	0	95.30	95.00	0.30	0.18	2	-2
103.60	250	-8.6	0	95.20	95.00	0.20	0.18	1.9	-1.9
98.20	500	-3.2	0	95.10	95.00	0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	1	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	3.6	-3.6
96.10	8000	-1.1	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	95.10	95.00	0.10	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
95.80	4000	-0.8	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	3.6	-3.6
98.00	8000	-3	0	94.70	95.00	-0.30	0.18	5.6	-5.6

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
95.00	4000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	138.50	-	-	1.4	-1.4
139.10	8000	137.50	137.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	136.50	136.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	135.50	135.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	134.50	134.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	133.50	133.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	128.50	128.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	123.50	123.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	118.50	118.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	113.50	113.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	108.50	108.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	103.50	103.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	98.50	98.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	93.50	-	-	-	-	-
90.10	8000	88.50	88.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	83.50	83.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.50	78.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.60	73.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.50	68.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.50	63.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.50	58.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.60	53.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.60	48.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.60	43.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	38.60	38.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.60	33.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	28.60	28.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	27.60	27.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	26.60	26.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
27.10	8000	25.70	25.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
26.10	8000	24.50	24.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
25.10	8000	23.60	23.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
24.10	8000	22.70	22.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
23.10	8000	21.60	21.50	0.10	0.14	1.4	-1.4
22.10	8000	20.70	20.50	0.20	0.14	1.4	-1.4
21.10	8000	UNDER-RANGE	19.50	-	-	1.4	-1.4

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	135.60	135.62	-0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	0.125	118.50	118.61	-0.11	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.50	109.61	-0.11	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.20	129.18	0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	1	109.60	109.61	-0.01	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.65	129.61	0.04	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	109.55	109.61	-0.06	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	101.13	100.58	0.55	0.082	1.8	-5.3

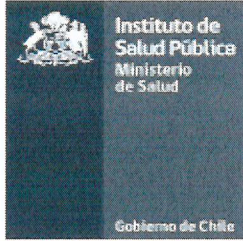
NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.70	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.00	138.10	-0.10	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	143.60	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	143.60	143.60	0.00	0.14	1.8	-1.8

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
 DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE



LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160103

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	CIRRUS
MODELO	CR:514
NÚMERO DE SERIE	64900
FECHA DE CALIBRACIÓN	28 – 11 – 2016
CLIENTE	SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	HERNÁN FONTECILLA GARCÍA

Signatario autorizado

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

Fecha de emisión: 29 – 11 – 2016

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

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 que lo expide.

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa

▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**

T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME 512 03 007 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE EN 60942:2005.

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.

▪ **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.

▪ **OBSERVACIONES:**

Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	AGILENT TECHNOLOGIES	3458A	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRÜEL&KJAER North America Inc.

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.82	-0.18	0.75	-0.75	± 0.19

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.060	0.000	0.060	4.000	± 0.017

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.37	0.37	20.00	-20.00	± 0.50

LABORATORIO CALIBRACION ACUSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE CHILE

ANEXO N° 3: FOTOGRAFÍAS DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

DFZ-2017-5216-II-NE-IA

Fecha de inspección	Proyecto	Titular
10-06-2017	Pub Maldita Barra.	Jay Inversiones.
Tipo de establecimiento		R.U.T.
Actividades de Esparcimiento (según punto 3, Artículo 6°, D.S. N° 38/11 MMA).		76.449.366-4
Motivo de la actividad de fiscalización		N° identificador de denuncia
Denuncia.		22-II-2017

Registros



**Punto de medición
N° 1 en exterior**

Fotografía 1.

Fecha: 10-06-2017.

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.

Norte: 7.380.704

Este: 355.943

Descripción Medio de Prueba: Punto de medición N° 1 en exterior (patio posterior del receptor N° 1).

Registros

Origen según lo percibido del ruido y ubicación de la fuente Pub Maldita Barra



Punto de medición N° 1 en exterior

Fotografía 2.	Fecha: 10-06-2017.	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19.	Norte: 7.380.704	Este: 355.943
Descripción Medio de Prueba: Punto de medición N° 1 en exterior (patio posterior del receptor N° 1). Sonómetro dirigido hacia el origen de la fuente de ruido (Pub Maldita Barra).		