

Talca, 01 de Agosto 2017.-  
Mat.: solicitud de Fiscalización

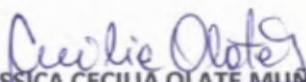
Señor  
Patricio Bustos  
Fiscalizador  
Superintendencia de Medioambiente  
Gobierno de Chile – Región del Maule  
Presente

De mi consideración:

Por la presente me dirijo a Ud., para solicitar medición de ruidos en edificio contiguo a mi local. Lo anterior ya que tengo un local destinado alojamiento en la calle 1 sur entre las calles 3 y 4 oriente y junto a mi local se está reconstruyendo en Banco Santander, y al parecer de los pasajeros y trabajadoras del hostel, los ruidos no permiten el normal desenvolvimiento de las actividades del negocio.

Debido a lo anterior, solicito a Ud., fiscalización y medición de ruidos entre las 08:00 y las 10:00 horas.

Agradeciendo desde ya su gentileza, le saluda cordialmente

  
JESSICA CECILIA OLATE MUÑOZ  
REPR. LEGAL SOC. HOTELERA Y COMERCIAL  
OLATE RODRÍGUEZ LTDA.  
HOSTAL DEL CENTRO

---

Hostal del Centro

[REDACTED]

[REDACTED]



**ORD. RDM N°:** 20/2017  
**ANT.:** No hay  
**MAT.:** Informa sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruidos.

Talca, 21 de agosto de 2017

**DE:** SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
**A:** ADMINISTRADOR(A) BANCO SANTANDER TALCA

---

Esta Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado una denuncia por emisión de ruidos molestos y constantes producto de faenas de reconstrucción del Banco Santander, ubicado en calle 1 Sur N°1098, lo cual podría implicar eventuales infracciones a la Norma de Emisión de Ruidos, aprobada por Decreto Supremo N°38, de 12 de junio de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Se hace presente que la Superintendencia del Medio Ambiente tiene competencia sancionatoria en relación al incumplimiento de la norma antes señalada. En consecuencia, podría iniciar un procedimiento sancionatorio cuyas sanciones podrían ser **Amonestación por escrito, Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales y Clausura temporal o definitiva.**

En caso de adoptar cualquier medida asociada al cumplimiento de la Norma de Emisión referida, se solicita sea informada a esta Superintendencia, acompañando toda aquella documentación que la acredite, a la brevedad.

Sin otro particular, se despide atentamente,

  
**JEFE REGIÓN DEL MAULE** EDUARDO ÁVILA ACEVEDO  
Jefe (S) Oficina Regional del Maule  
Superintendencia del Medio Ambiente

  
EPM

**DISTRIBUCIÓN:**

- Administrador Banco Santander, Calle 1 Sur N°1098, comuna de Talca, región del Maule.

**CC:**

- Oficina de Partes, SMA Región del Maule.



**ORD. RDM N°:** 19/2017

**ANT.:** Denuncia ciudadana ID 48 – VII – 2017 presentada durante el día 02 de agosto de 2017, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

**MAT.:** Informa sobre denuncia que indica.

**Talca, 21 de agosto de 2017**

**DE:** SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**A:** SRA. JESSICA CECILIA OLATE MUÑOZ

---

Por medio del documento referido en el Ant., esta Superintendencia del Medio Ambiente ha tomado conocimiento de su denuncia, dirigida en contra de Banco Santander, ubicado en Calle 1 Sur entre calles 3 y 4 Oriente, comuna de Talca, Región del Maule; relativa a ruidos molestos provenientes de faenas de construcción, los cuales se encontrarían próximos a local comercial del cual Usted es representante legal.

Al respecto, le informo que la denuncia ha sido registrada en nuestro sistema con el ID 48 – VII – 2017 y su contenido se incorporará en el proceso de planificación de Fiscalización de conformidad a las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente. De la misma forma, cabe mencionar que esta Superintendencia realizó una actividad de inspección ambiental el día 26 de febrero de 2016 a la empresa en cuestión producto de una denuncia presentada por Usted por los mismos motivos, en la cual se estableció que la fuente denunciada no superaba los límites establecidos en el D.S. N°38/2011, conforme a la Zona (U-1), donde se ubica el receptor.

En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Sin otro particular, se despide atentamente,



  
EDUARDO ÁVILA ACEVEDO

Jefe (S) Oficina Regional del Maule  
Superintendencia del Medio Ambiente



**DISTRIBUCIÓN:**

- Sra. Jessica Cecilia Olate Muñoz, Calle 1 Sur N°1080, Hostal del Centro, comuna de Talca, Región del Maule

**CC:**

- Oficina de Partes, SMA Región del Maule.



Talca, 11 de Septiembre 2017.-  
Mat.: Reitera Solicitud de Fiscalización


Señor  
Patricio Bustos  
Fiscalizador  
Superintendencia de Medioambiente  
Gobierno de Chile – Región del Maule  
Presente

De mi consideración:

Por la presente me dirijo a Ud., para reiterar solicitar medición de ruidos en edificio contiguo a mi local. Lo anterior ya que tengo un local destinado alojamiento en la calle 1 sur entre las calles 3 y 4 oriente y junto a mi local se está reconstruyendo en Banco Santander, y los pasajeros y trabajadoras del hostel se quejan constantemente de los ruidos molestos y vibraciones que no permiten el normal desenvolvimiento de las actividades del negocio.


Debido a lo anterior, **REITERO** solicitud de fiscalización y medición de ruidos, los que son especialmente molestos entre las entre las 08:00 y las 10:00 horas, llegando a ser ensordecedores.

Agradeciendo desde ya su gentileza, le saluda cordialmente

  
JESSICA CECILIA OLATE MUÑOZ  
REPR. LEGAL SOC. HOTELERA Y COMERCIAL  
OLATE RODRÍGUEZ LTDA.  
HOSTAL DEL CENTRO

---

Hostal del Centro





Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



## SOLICITUD DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

N° 329-2017

<b>A:</b>	Jefe de División de Fiscalización
<b>De:</b>	Jefe División de Sanción y Cumplimiento
<b>Fecha de solicitud:</b>	21-09-2017 15:13 PM

### 1. ANTECEDENTES DEL DENUNCIADO

<b>Nombre denunciado:</b>	Banco Santander
<b>RUT denunciado:</b>	Sin Información
<b>Región:</b>	VII Región del Maule
<b>Comuna:</b>	Talca
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	BANCO SANTANDER-TALCA
<b>Descripción breve Proyecto o Instalación:</b>	Banco
<b>Sancionatorios asociados al denunciado:</b>	-

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

Caso Nro.	Fecha de ingreso	Denunciante	Origen	Prioridad
48-VII-2017	02-08-2017	Soc. Hotelera y comercial Olate Rodriguez Ltda	ciudadana	Media

Caso Nro.	Tipo de Instrumento	Instrumento	Hecho(s) denunciado(s)	Materia Ambiental
48-VII-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	Por el presente me dirijo a ud., para solicitar medicion de ruidos en edificio contiguo a mi local. Lo anterior ya que tengo un local destinado alojamiento en la calle 1 sur entre las calles 3 y 4 oriente y junto a mi local se esta construyendo en Banco Santander, y al parecer de los pasajeros y trabajadoras del hostel, los ruidos no permiten el normal desenvolvimiento de las actividades del negocio.	Ruidos y/o vibraciones

<b>Afectaciones Identificadas</b>	-
-----------------------------------	---

<b>Observaciones sobre denuncia(s)</b>	-
--	---

### **3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR**

Medición de ruidos





Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**Carta RDM N°: 2**

**MAT.:** Informa sobre superación de la  
Norma de Emisión de Ruidos.

**Talca, 25 de septiembre de 2017**

**DE: SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

**A: BANCO SANTANDER CHILE  
CALLE BANDERA N° 140  
SANTIAGO**



Se informa que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es un servicio público – creado en virtud del artículo segundo de la ley N°20.417-, cuyo objeto es ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de las Resoluciones de calificación ambiental, de las medidas de los planes de prevención y/o de descontaminación ambiental, del contenido de las normas de calidad ambiental y normas de emisión, y de los planes de manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones que sean de su competencia.

En caso de ser verificada una infracción, la SMA está facultada para imponer una amplia gama de sanciones, que pueden corresponder a amonestaciones por escrito, multas de hasta diez mil unidades tributarias anuales, la clausura temporal o definitiva de la actividad, e incluso la revocación de la resolución de calificación ambiental asociada al proyecto, si ello correspondiere.

Por medio de la presente carta, informo a usted que esta Superintendencia ha realizado una fiscalización en razón de una denuncia por emisión de ruidos provenientes de reconstrucción de Banco Santander, ubicada en calle 1 Sur N° 1098, comuna de Talca, Región del Maule. El informe técnico generado con ocasión de dicha actividad, concluyó que su empresa corresponde a una fuente emisora que incumple con los límites permisibles señalados en la norma de emisión de ruidos, aprobada por decreto supremo N°38, del Ministerio del Medio Ambiente, promulgado el 11 de noviembre de 2011. Copia de este informe de fiscalización podrá ser encontrado adjunto al presente oficio.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile

Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / 02- 617 1800 / [contacto.sma@sma.gob.cl](mailto:contacto.sma@sma.gob.cl) / [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)



Por ello, se recomienda a usted la adopción de medidas correctivas o de mitigación del ruido producido por la fuente generadora ya indicada. En caso de realizar alguna gestión en la materia, se sugiere informar los cambios efectuados mediante una carta conductora acompañada de cualquier medio que acredite las acciones ejecutadas a la oficina de partes de la Oficina Regional del Maule, ubicada en Edificio Plaza Centro, calle 1 Norte N° 801, Piso 11, comuna de Talca.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**Distribución por carta certificada:**

- Banco Santander Chile, calle Bandera N° 140, comuna de Santiago, Región Metropolitana.
- C.C.:
- División de Fiscalización de la SMA.
- Oficina de Partes, SMA, Región del Maule.





**Carta RDM N°: 1**

**ANT:** Su denuncia ID 48-VII-2017, de fecha 02 de agosto de 2017.

**MAT.:** Informa sobre superación de la Norma de Emisión de Ruidos.

**Talca, 25 de septiembre de 2017**

**DE: SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

**A: SRA. JESSICA CECILIA OLATE MUÑOZ**

Se informa que, en razón de la denuncia por usted presentada con fecha 02 de agosto de 2017 en la Oficina Regional del Maule, la Superintendencia del Medio Ambiente ha realizado un informe técnico de fiscalización ambiental asociado a la visita inspectiva realizada en Calle 1 sur N°1080, Hostal del Centro, comuna de Talca, Región del Maule, con fecha 12 de septiembre de 2017. El mismo da cuenta de una superación de los límites permitidos por la norma de emisión de ruidos, aprobada por decreto supremo N°38 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Copia de este informe podrá ser encontrado adjunto al presente oficio.

En el ejercicio de las competencias de este ente fiscalizador, y como primera medida para asegurar el cumplimiento normativo, fue enviada una copia del informe antes señalado a Banco Santander, con el objeto que éste considere la implementación de medidas correctivas o de mitigación del ruido producido. Fue además instruido a que, en caso de realizar gestiones que tengan por objeto dar solución a la situación, nos informe de ellas. En razón de los antecedentes presentados por el denunciado, se considerará el mérito de iniciar un procedimiento sancionatorio, o bien, y sólo en caso de que usted señale por escrito que los ruidos denunciados cesaron, el archivo de su denuncia.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



JEFEDUARDO ENRIQUE PEÑA MÚNZENMAYER  
REGIÓN JEFED OFICINA REGIONAL DEL MAULE  
DEL MAULE SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**Distribución por carta certificada:**

- Sra. Jessica Cecilia Olate Muñoz, Calle 1 Sur N°1080, Hostal del Centro, comuna de Talca, Región del Maule

**C.C.:**

- División de Fiscalización de la SMA.
- Oficina de Parte, SMA, Región del Maule.



# LABCAL – ISP

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

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160102

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

<b>CALIBRADOR ACÚSTICO</b>	<b>CIRRUS</b>
<b>MODELO</b>	<b>CR:514</b>
<b>NÚMERO DE SERIE</b>	<b>64888</b>
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b>	<b>28 – 11 – 2016</b>
<b>CLIENTE</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE</b>
<b>TÉCNICO DE CALIBRACIÓN</b>	<b>HERNÁN FONTECILLA GARCÍA</b>

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	93.81	-0.19	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	0.063	0.000	0.063	4.000	± 0.019

### 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	1000.38	0.38	20.00	-20.00	± 0.50

LABORATORIO CALIBRACION ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO 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: SON20160078

Página 1 de 6 páginas

**FABRICANTE SONÓMETRO** : CIRRUS

**MODELO SONÓMETRO** : CR:162B

**NÚMERO SERIE SONÓMETRO** : G066124

**MARCA MICRÓFONO** : CIRRUS

**MODELO MICRÓFONO** : MK215

**NÚMERO SERIE MICRÓFONO** : 114942

**FECHA CALIBRACIÓN** : 30/11/2016

**CLIENTE** : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE

<b>Mauricio Sánchez V</b> Técnico de Calibración	
<b>Juan Carlos Valenzuela Illanes</b> Director Técnico	

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 <sup>a</sup>	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	93.70	93.92	-0.22	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	93.40	92.96	0.44	0.19	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.00	93.51	0.49	0.19	2	-2
93.91	250	0	0	94.10	93.69	0.41	0.19	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	94.00	93.69	0.31	0.19	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0	93.70	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.4	92.50	93.11	-0.61	0.19	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1.3	89.50	91.59	-2.09	0.19	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.7	84.30	87.10	-2.80	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	94.50	95.00	-0.50	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	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	95.10	95.00	0.10	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	95.10	95.00	0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	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 CALIBRACION ACUSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACION  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

**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	73.50	73.50	0.00	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	53.50	53.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.50	48.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.50	43.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	38.50	38.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.50	33.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	28.50	28.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	27.50	27.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	26.50	26.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
27.10	8000	25.50	25.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
26.10	8000	24.40	24.50	-0.10	0.14	1.4	-1.4
25.10	8000	23.50	23.50	0.00	0.14	1.4	-1.4
24.10	8000	22.40	22.50	-0.10	0.14	1.4	-1.4
23.10	8000	21.40	21.50	-0.10	0.14	1.4	-1.4
22.10	8000	20.20	20.50	-0.30	0.14	1.4	-1.4
21.10	8000	UNDER-RANGE	19.50	-	-	1.4	-1.4

DEPARTAMENTO SALUD OCUPACION  
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE



**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	109.40	109.61	-0.21	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	129.63	129.61	0.02	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	109.63	109.61	0.02	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	100.53	100.58	-0.05	0.082	1.8	-5.3

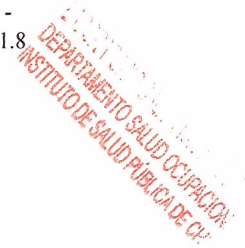

  
 INSTITUTO DE SALUD OCUPACIONAL  
 DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA DE CUSCO

**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	-	-	134.60	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.10	138.00	0.10	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.30	137.40	-0.10	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.30	137.40	-0.10	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	142.60	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	142.60	142.60	0.00	0.14	1.8	-1.8


  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE
   
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL