

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Nombre o razón social	Bar Cantares		
RUT	76.239.265-8		
Dirección	Antonia López de Bello 0175		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y ECr		
Datum	WGS 84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6299631.74 m	Coordenada Este	348092.28 m

**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 checked="" type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Bar			

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN**

Identificación sonómetro					
Marca	Larson Davis	Modelo	LXT1	N° serie	3130
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08.01.24		
Número de Certificado de Calibración			SON20230172		
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL200	N° serie	9451
Fecha de emisión Certificado de Calibración			08.01.24		
Número de Certificado de Calibración			CAL20230151		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**


**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°1 - RUT	María Alejandra Paredes Chahuán, 7.257.162-2		
Dirección	Antonia López de Bello 0130		
Comuna	Providencia		
E-mail - Fono	malealejap@gmail.com, 991617408		
Datum	WGS84	Huso	19S
Coordenada Norte	6299647.01 m	Coordenada Este	348089.89 m
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UR		
N° de Certificado de Informaciones Previas*			
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	29.11.24		
Hora inicio medición	23:10 hrs		
Hora término medición	23:40 hrs		
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 type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Habitación (orientación poniente)		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular leve, tránsito peatonal, conversaciones		
Temperatura [°C]	Humedad [%]	Velocidad de viento [m/s]	

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Daniel Arenas González, Ingeniero de Ejecución en Sonido	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Ilustre Municipalidad de Providencia	

**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**

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS 84		Huso		19 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
L	Local Nocturno	N	6299631.74 m	P	Punto de medición	N	6299647.01 m
	Bar Cantares	E	348092.28 m		E	348089.89 m	
		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.*

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

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

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

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	68,4	58,4	73
	68,7	61	73,6
	68,5	61,4	73,2
Punto 2	68,5	59,2	73
	68,4	58,7	73,5
	68,4	62,4	73,5
Punto 3	68,7	62,4	73,1
	68,3	60,5	73,6
	68,6	58,9	73,4

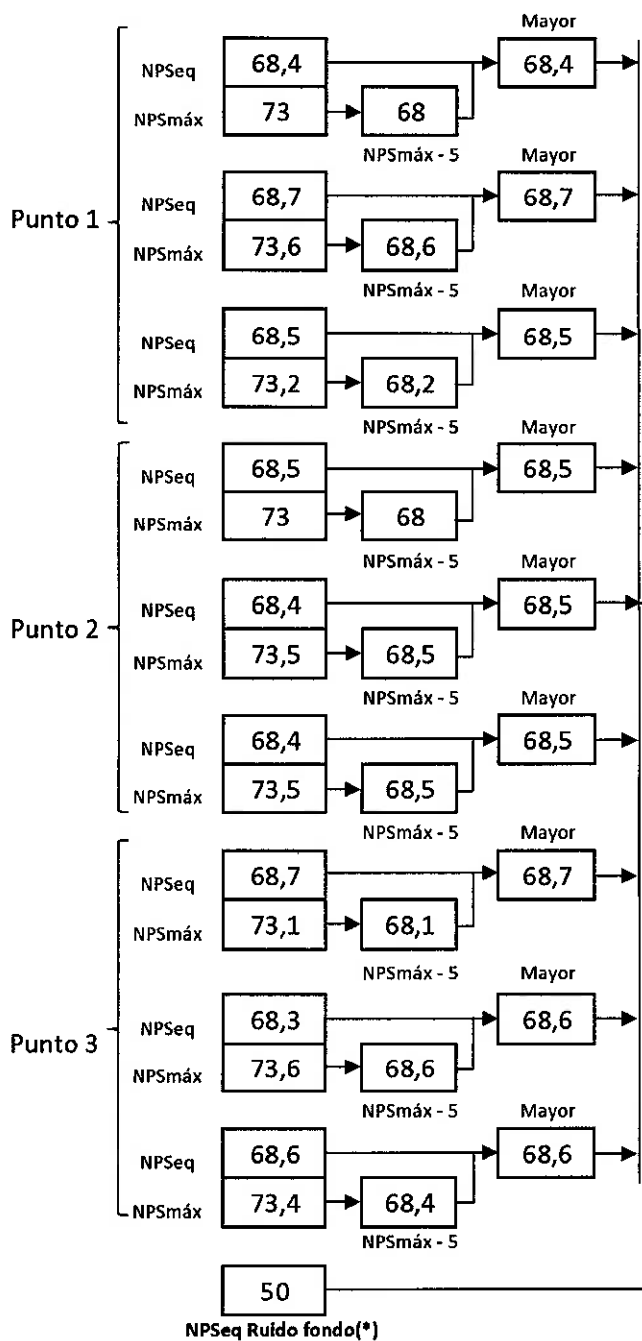
**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	30.11.24	Hora: 23:40

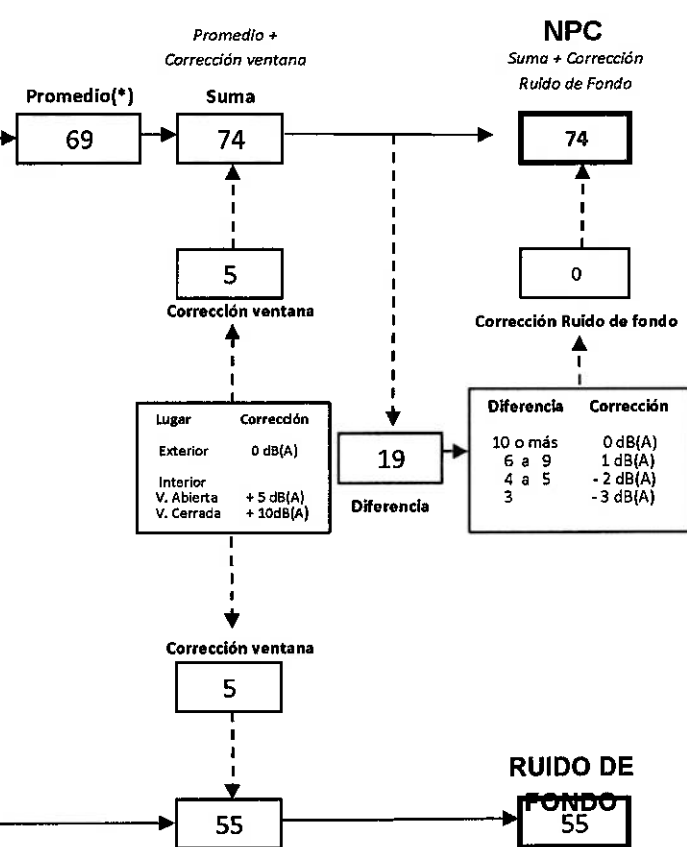
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	50	50				

**Observaciones:**  
 Fuente: Local Nocturno (música en vivo de estilo blues con varios cambios de dinámica), gritos de público, aplausos. El nivel de ruido de fondo se registró durante una pausa realizada por a banda en vivo y en un momento en que los locales vecinos no se encontraban generando actividades ruidosas.

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



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



(\*) Aproximar a números enteros

**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	74	55	II	Nocturno	45	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

**OBSERVACIONES**

**ANEXOS**

N°	Descripción
1	Acta N°917 entregada a reclamante
2	Acta N°918 entregada a administrador(a) de local

**RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)**

<b>Fecha del reporte</b>	
<b>Nombre Representante Legal</b>	
<b>Firma Representante Legal</b>	



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

## Código: SON20230172

### LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

#### DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS  
 MODELO SONÓMETRO : LXT1  
 NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0003130  
 MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS  
 MODELO MICRÓFONO : 377B02  
 NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 177005

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA  
 DIRECCIÓN : AV. PEDRO DE VALDIVIA N°963, PROVIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
 FECHA RECEPCIÓN : 29/12/2023  
 FECHA CALIBRACIÓN : 05/01/2024  
 FECHA EMISIÓN INFORME : 08/01/2024

Mauricio Sánchez Valenzuela  
 Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.  
 Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo emitió.

- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:  
 T = 21,9 °C P = 95,0 kPa H.R. = 59,8 %
- 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 1
- INCERTIDUMBRE  
 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%.

#### RESUMEN DE RESULTADOS:

Aparato de la especificación metrología (Ref. IEC 61672-3:2006)	Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Aparato 9)	POSITIVO
Ruido intrínseco (Aparato 10)	N/A
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Aparato 11)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 12)	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Aparato 13)	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Aparato 14)	POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Aparato 15)	N/A
Respuesta a tren de ondas (Aparato 16)	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Aparato 17)	POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Aparato 18)	POSITIVO

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

#### 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.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Frecuencias	STANFORD	D560	88431	2016-C-00080	DTG
Generador Multi-frecuencia	BRUEL & KJAER	4136	2602719	2016-CA-0005201	LACASINAC
Modulo de presión	ALMENO	FD4612-SA	09040312		ENABER
Termómetro	AHLBORN	ALMENO 2490-2	H69050234	R01428 DK-12311401-20	ENABER
Termohigrómetro	AHLBORN	ALMENO 2400	H69050234		ENABER
			090701450		ENABER

**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)
113.98	1000	0	0.2	NO	114.23	113.78	0.45	0.20	1.1	-1.1
113.98	1000	0	0.2	SI	113.73	113.78	-0.05	0.20	1.1	-1.1

**RUIDO INTRÍNSECO**

**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U	Especificación Fabricante (dB)
A	17.00	0.058	17.00
C	18.80	0.058	19.00
Z	23.70	0.058	24.00

**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)
114.02	63	-0.8	0	113.03	113.17	-0.14	0.23	1.5	-1.5
113.99	125	-0.2	0	113.63	113.74	-0.11	0.23	1.5	-1.5
113.97	250	0	0	113.73	113.92	-0.19	0.23	1.4	-1.4
113.96	500	0	0	113.73	113.91	-0.18	0.23	1.4	-1.4
113.96	1000	0	0.2	113.73	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.3	113.53	113.41	0.12	0.23	1.6	-1.6
113.88	4000	-0.8	1.0	112.43	112.03	0.40	0.23	1.6	-1.6
114.00	8000	-3	3.26	108.73	107.69	1.04	0.40	2.1	-3.1
113.93	12500	-6.2	6.6	101.23	101.08	0.15	0.39	3	-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)
99.20	63	-26.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
89.10	125	-16.1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
81.60	250	-8.6	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
76.20	500	-3.2	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
71.80	2000	1.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
72.00	4000	1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
74.10	8000	-1.1	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
79.60	16000	-6.6	0	73.00	73.00	0.00	0.18	3.5	-1.7

**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)
73.80	63	-0.8	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.20	125	-0.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
73.00	250	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	500	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
73.20	2000	-0.2	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
73.80	4000	-0.8	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
76.00	8000	-3	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
81.50	16000	-8.5	0	73.00	73.00	0.00	0.18	3.5	-1.7

**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)
73.00	63	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.00	125	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
73.00	250	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
73.00	500	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
73.00	1000	0	0	73.00	-	-	-	-	-
73.00	2000	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	1.6	-1.6
73.00	4000	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
73.00	8000	0	0	73.00	73.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
73.00	16000	0	0	72.90	73.00	-0.10	0.18	3.5	-1.7

Si a la derecha de la línea aparece el palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

Si a la derecha de la línea aparece el palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
124.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
123.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
116.10	8000	115.00	115.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
90.10	8000	88.90	89.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	83.90	84.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	78.90	79.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	68.90	69.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	58.90	59.00	-0.10	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.30	39.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	UNDER-RANGE	34.00	-	-	1.1	-1.1

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrological aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

**DIFERENCIA DE INDICACION**

<b>Ponderaciones Temporales</b>								
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.10	114.10	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)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4

**RESPUESTA A TREN DE ONDAS**

**Ponderación Temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	-	115.00	114.00	1.00	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	200	0.125	114.00	114.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	0.125	96.80	97.01	-0.21	0.082	1.3	-1.8
114.00	4000.00	0.25	0.125	87.70	88.01	-0.31	0.082	1.3	-3.3

**Ponderación Temporal Slow**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	L_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	4000.00	-	-	115.00	114.00	1.00	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	200	1	107.50	107.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	1	87.90	88.01	-0.11	0.082	1.3	-3.3

**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)
114.00	4000.00	-	115.00	-	-	-	0.8	-
114.00	4000.00	200	108.00	108.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
114.00	4000.00	2	88.00	88.01	-0.01	0.082	1.3	-1.8
114.00	4000.00	0.25	78.90	78.98	-0.08	0.082	1.3	-3.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrological aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa

**NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lepeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	8000	-	-	113.00	-	-	-	-	-
113.00	500	-	-	113.10	-	-	-	-	-
116.00	8000	Uno	3.4	115.60	116.40	-0.80	0.082	2.4	-2.4
113.00	500	Semiciclo positivo	2.4	115.20	115.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4
113.00	500	Semiciclo negativo	2.4	115.20	115.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4

**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)
118	4000	Semiciclo positivo	144.60	-	-	-	-	-
118	4000	Semiciclo negativo	144.60	144.60	0.00	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
**Código: CAL20230151**  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)



Anexo Certificado de Calibración  
**Código: CAL20230151**  
 Página 1 de 2 páginas

**DATOS DEL CALIBRADOR**

**FABRICANTE CALIBRADOR** : LARSON DAVIS  
**MODELO** : CAL200  
**NÚMERO DE SERIE** : 9451


**DATOS DEL CLIENTE**

**CLIENTE** : ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA.  
**DIRECCIÓN** : AV. PEDRO DE VALDIVIA N°963, PROVIDENCIA, REGIÓN METROPOLITANA

**DATOS DE LA CALIBRACIÓN**

**LUGAR DE CALIBRACIÓN** : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
**FECHA RECEPCIÓN** : 29/12/2023  
**FECHA CALIBRACIÓN** : 05/01/2024  
**FECHA EMISIÓN INFORME** : 08/01/2024

**Mauricio Sánchez Valenzuela**  
 Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.  
 Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo emite.

**CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
 T = 21,6 °C P = 95,0 kPa H.R. = 54,2 %

**PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.

**ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

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

**INCERTIDUMBRE:**

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%.

**RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

**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.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Trazado	STANDFORD	DS360	88431	20-03-CA-06880	DTS
Medidor de presión Digital	KEITHLEY	201 5-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMIENO AHLBORN	FD0612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	PO1428 D-K-15211-01-00	ENVAER
Termodinómetro	AHLBORN	HI 9646-EL	H09050234 09070430	H00393	ENVAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

### 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	94,17	0,17	0,40	-0,40	± 0,16
114,00	1000,00	114,13	0,13	0,40	-0,40	± 0,14

#### Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94,00	1000,00	0,01	0,00	0,01	0,10	± 0,011
114,00	1000,00	0,01	0,00	0,01	0,10	± 0,011

### DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94,00	1000,00	0,276	0,000	0,276	3,000	± 0,075
114,00	1000,00	0,379	0,000	0,379	3,000	± 0,10

### 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	1000,04	0,04	10,00	-10,00	± 0,50
114,00	1000,00	1000,00	1000,03	0,03	10,00	-10,00	± 0,50