

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	Quimey Sushi Fusión Limitada		
RUT	76.511.052-1		
Dirección	Dr. Manuel Barros Borgoño 168		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Er, Uso preferentemente Residencial y Equipamiento restringido		
Datum	WGS 84	Huso	19 S
Coordenada Norte	6299846.73 m	Coordenada Este	349563.83 m

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	☐ Industrial	☐ Agrícola	☐ Extracción	☐ Otro
Actividad Comercial	☒ Restaurant	☐ Taller Mecánico	☐ Local Comercial	☐ Otro
Actividad Esparcimiento	☐ Discoteca	☐ Recinto Deportivo	☐ Cultura	☐ Otro
Actividad de Servicio	☐ Religioso	☐ Salud	☐ Comunitario	☐ Otro
Infraestructura Transporte	☐ Terminal	☐ Taller de Transporte	☐ Estación Intermedia	☐ Otro
Infraestructura Sanitaria	☐ Planta de Tratamiento	☐ Relleno Sanitario	☐ Instalación de Distribución	☐ Otro
Infraestructura Energética	☐ Generadora	☐ Distribución Eléctrica	☐ Comunicaciones	☐ Otro
Faena Constructiva	☐ Construcción	☐ Demolición	☐ Reparación	☐ Otro
Otro (Especificar)				

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	Larson Davis	Modelo	LxT1	N° serie	3130		
Fecha de emisión Certificado de Calibración			19-08-2021				
Número de Certificado de Calibración			SON20210076				
Identificación calibrador							
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL200	N° serie	9451		
Fecha de emisión Certificado de Calibración			19-08-2021				
Número de Certificado de Calibración			CAL20210069				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta			
Verificación de Calibración en Terreno	☒ Si		☐ No				
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.							

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	Jorge Daniel Acevedo Rivera, 6.060.499-1			
Dirección	Dr. Manuel Barros Borgoño 186			
Comuna	Providencia			
E-mail - Fono	jdacevedor@hotmail.com, 990203669			
Datum	WGS84	Huso	19S	
Coordenada Norte	6299840.76 m	Coordenada Este	349565.39 m	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Er, Uso preferentemente Residencial y Equipamiento restringido			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV ☐ Rural

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	13.11.21			
Hora inicio medición	22:15 hrs			
Hora término medición	22:31 hrs			
Periodo de medición	☐ 7:00 a 21:00 h	☒ 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	☒ Medición Interna	☐ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Habitación principal en segundo piso			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☒ Ventana Abierta	☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular leve			
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	
E	Extractor	N	6299846.73 m	P	Punto de medición	N	6299840.76 m
		E	349563.83 m			E	349565.39 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.

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
☒ Medición Interna (tres puntos)	☐ Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	54,7	53,8	55,8
	54,7	54	55,3
	54,8	54,1	55,5

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2	54,6	54	56,6
	54,8	54,5	55,1
	54,5	53,9	56,5

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3	54,6	53,9	56,3
	54,6	54	55,9
	54,7	54	56,4

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

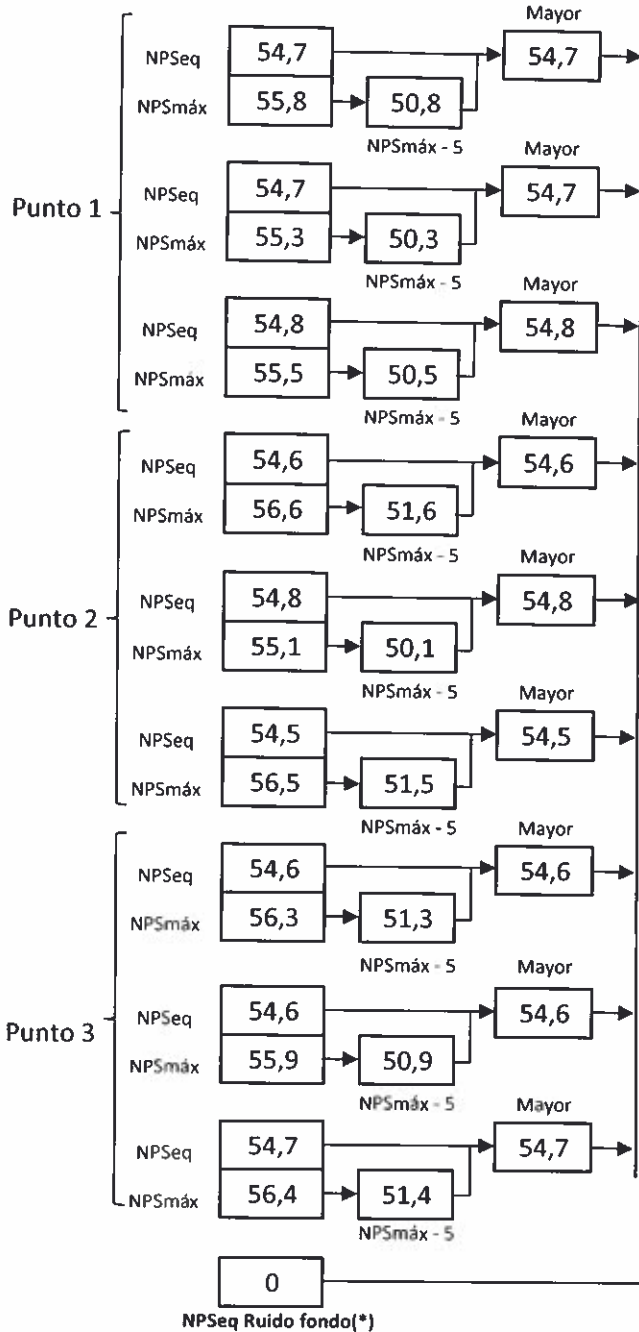
Ruido de fondo afecta la medición	☐ Si	☒ No
Fecha:		Hora:

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

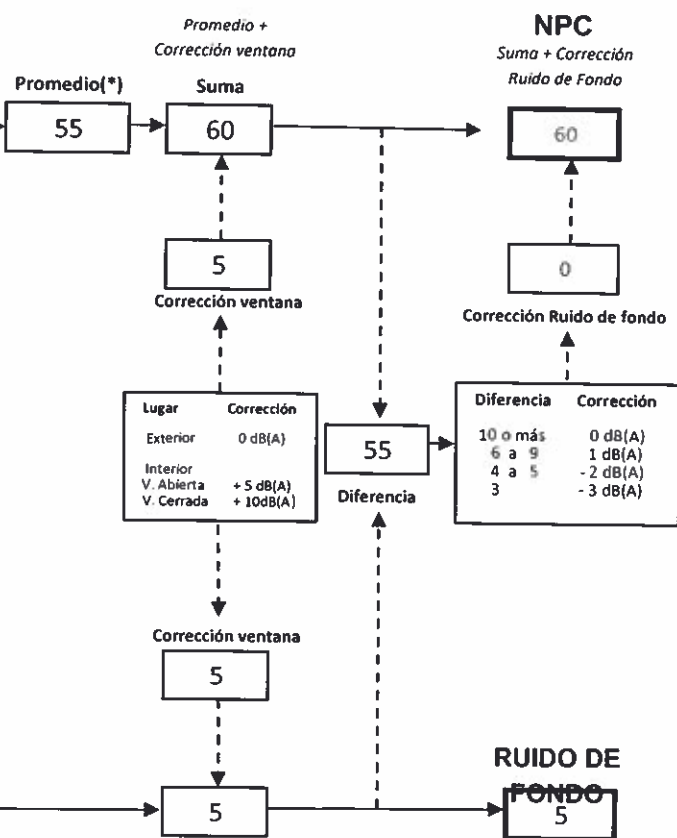
Observaciones:

Fuente: extractor de aire de restaurante. No se consideró realizar medición de ruido de fondo, debido a que al momento de la visita, este fue enmascarado notoriamente por el ruido de la fuente.

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

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	60	-	II	Nocturno	45	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES**ANEXOS**

N°	Descripción
1	Acta N°348 entregada a reclamante
2	Acta N°352 entregada a administrador del local

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210076

LCA - Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LX71

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, REGION METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 17/08/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 18/08/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 19/08/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente a instrumentos portátiles y portátiles.

Este informe no podrá ser reproducido por terceros sin la autorización por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica de Instituto de Salud Pública de Chile.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 - Nubea Santiago - Chile
Tel: +56 2 2575 55 61

Código: SON20210076
Página 2 de 7 páginas

- CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T: 21.8 °C P: 95.2 hPa RH: 38.2 %
- PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:
ME-512 01.001 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, para una distribución normal, correspondiente a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %.

RESUMEN DE RESULTADOS:

Aparato de la especificación petrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)	Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Aparato 9)	POSITIVO
Ruido intrínseco (Aparato 10)	N/A
Dispositivo de entrada eléctrica (Aparato 11)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Aparato 12)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 13)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 14)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 15)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 16)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 17)	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Aparato 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.

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.

INSTUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Sonidos	STANDAR	LS100	88411	2019110	GIS
Generador de Sonidos	STANDAR	LS100	88411	2019110	GIS
Modelo de prueba:	ALUMINUM	ETW6012 SA	07000132	2019110	GIS
Microfóno	ALUMINUM	Alumina 240-2	07000132	2019110	GIS
Termopímetro	ALUMINUM	Alumina 240-2	07000132	2019110	GIS

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 - Nubea Santiago - Chile
Tel: +56 2 2575 55 61

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Ajustado (dB)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113 98	1000	0	0.2	N.O	114 13	113 78	0.35	0.20
113 98	1000	0	0.2	SI	113 73	113 78	-0.05	0.20

RLIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial (dB)	Nivel Leído (dB)	Especificación I. Armónico (dB)
A	28.30	0.038
E	27.76	0.058
Z	33.70	0.058

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114 02	63	-0.8	0	113 03	113 17	-0.14	0.23	1.5
113 99	125	-0.2	0	113 63	113 74	-0.11	0.23	1.5
113 97	250	0	0	113 73	113 92	-0.19	0.23	1.4
113 96	500	0	0	113 73	113 91	-0.18	0.23	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
113 88	4000	0.8	1.6	112 43	112 03	0.40	0.23	1.6
114 00	8000	-3	3.26	108 63	107 69	0.94	0.40	2.1
113 93	12500	-6.2	6.6	101 23	101 08	0.15	0.39	3

5.1.1. Se deriva de la línea superior la palabra EBRILE significa por la inexistencia de la muestra por el lado derecho de las tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121 20	63	-26.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5
111 10	125	-16.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5
103 60	250	-8.6	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4
98.20	500	-3.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4
95.00	1000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4
93.80	2000	1.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6
94.00	4000	1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6
96.10	8000	-1.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1
101 60	16000	-4.6	0	95.10	95.00	0.10	0.18	3.5

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5
95.20	125	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.5
95.00	250	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4
95.20	1000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6
95.80	2000	0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6
98.00	4000	-3	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1
103.50	8000	-8.5	0	95.10	95.00	0.10	0.18	3.5

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5
95.00	125	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.5
95.00	250	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.4
95.00	1000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.6
95.00	2000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.6
95.00	4000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.6
95.00	8000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.1
95.00	16000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.5

5.1.1. Se deriva de la línea superior la palabra EBRILE significa por la inexistencia de la muestra por el lado derecho de las tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa

LINEALIDAD

NPA aplicado (Hz)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
142.10	8000	OVERLOAD	141.10	-	-	1.1	-1.1
143.10	8000	140.10	140.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
140.10	8000	139.10	139.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
139.10	8000	138.10	138.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
138.10	8000	137.10	137.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
137.10	8000	136.10	136.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
136.10	8000	135.10	135.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.10	8000	134.10	134.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
130.10	8000	129.10	129.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	124.10	124.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
120.10	8000	119.10	119.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.10	8000	114.10	114.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
110.10	8000	109.10	109.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
105.10	8000	104.10	104.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.10	94.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
90.10	8000	89.10	89.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.10	84.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.10	79.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.10	74.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.10	69.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.10	64.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.10	59.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.10	54.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.10	49.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.10	44.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	43.20	43.10	0.10	0.14	1.1	-1.1
43.10	8000	42.30	42.10	0.20	0.14	1.1	-1.1
42.10	8000	41.20	41.10	0.10	0.14	1.1	-1.1
41.10	8000	40.30	40.10	0.20	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.40	39.10	0.30	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	UNDER-RANGE	38.10	-	-	1.1	-1.1

Si la desviación de la línea aparece la palabra ERROR significa que la lectura comparada con la especificación de la muestra, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicada. Las unidades de medida dB son relativas a 20 µPa.

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)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
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 Frecencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
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)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	200	137.00	136.00	1.00	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	129.50	129.50	0.00	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	0.25	109.70	110.01	-0.31	0.082	1.3	-1.3

Ponderación temporal Slow

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	200	137.00	136.00	1.00	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	129.50	129.50	0.00	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	0.25	109.80	110.01	-0.21	0.082	1.3	-1.3

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	200	137.00	136.00	1.00	0.082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	129.50	129.50	0.00	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	0.25	109.86	110.98	-0.12	0.082	1.3	-1.3

Si la desviación de la línea aparece la palabra ERROR significa que la lectura comparada con la especificación de la muestra, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metodológica aplicada. Las unidades de medida dB son relativas a 20 µPa.

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lequel-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	137.60	138.40	-0.80	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	1.4	-1.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.50	0.30	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Scala de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	144.60	144.60	0.00	0.14	1.8
140	4000	Semiciclo negativo	144.60	144.60	0.00	0.14	1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra E-ARON significa que la lectura, expuesta por la metodología de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210069

LCA - Laboratorio de Calibración Acústica.

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

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 : 17/08/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 18/08/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 19/08/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

[Firma manuscrita]

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

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

María Elena Illanes
Socia Gerente
Tel: (+56) 212375 5541



CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:

T 21.4 °C p.. 95.2 kPa H.R. - 37.3 %

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 (Aparados 5.2.2 y 5.2.3 Tabla 1)			POSITIVO
Distorsión total (Aparado 5.5 Tabla 6)			POSITIVO
Frecuencia (Aparado 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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	LABORATORIO POR
Transferidor de	STANFORD	DS360	88431	20-RICA-06800	DT5
Medidor de nivel	KETTERLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Medida de presión	ALVEMO	FO4612-SA	9040132	P01428 D-K-15211-01-06	ENABER
Barométrica	AHLBORN	Alimono 2490 Z	1890650214	090704-S0	ENABER
Termohigrómetro	AHLBORN	574 A466-E1	1003593		ENABER
Medición Paralela	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDN2100129	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Moneda: 1000 - Peso Chileno

Tel: (+56-2) 2325 55 61

www.isp.cl



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Distorsión (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.09	0.09	0.40	-0.40	± 0.14
114.00	1000.00	114.08	0.08	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	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0038
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0038

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leído (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.280	0.000	0.280	3.000	± 0.077
114.00	1000.00	0.380	0.000	0.380	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	1000.63	0.63	10.00	-10.00	± 0.50

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