

1 ANEXO 2 – REPORTE TÉCNICO 180_IGLESIA BETHEL SANTIAGO-LO ESPEJO

1.1 FICHAS DE REPORTE TÉCNICO D.S.38/11 MMA RESOLUCIÓN EXENTA N°693/15.

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	Iglesia Bethel Santiago-Lo Espejo			
RUT	-			
Dirección	Michoacan 7895			
Comuna	Lo Espejo			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	R			
Datum	WG584	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6.289.784	Coordenada Este	343.534	
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 type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input checked="" 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)				
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN				
Identificación sonómetro				
Marca	NTI AUDIO	Modelo	XL2	Nº serie A2A-05253-E0
Fecha de emisión Certificado de Calibración	26-09-2023			
Número de Certificado de Calibración	SON2023111			
Identificación calibrador				
Marca	NTI AUDIO	Modelo	CAL200	Nº serie 8986
Fecha de emisión Certificado de Calibración	26-09-2023			
Número de Certificado de Calibración	CAL20230101			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> 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 GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO	
<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
	
Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	30m

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA							
Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Iglesia Bethel Santiago-Lo Espejo	N E	6.289.784 343.534		Punto Receptor N°1	N E	6.289.803 343.546
		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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	Receptor N°1				
Calle	Michoacan				
Número	7827				
Comuna	Lo Espejo				
Datum	WGS 84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.289.803	Coordenada Este	343.546		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	R				
Nº 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. 8º, D.S. N° 38/11 MMA)

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	08-12-2024				
Hora inicio medición	18:07				
Hora término medición	19:01				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input 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	patio trasero techado y cerrado de vivienda				
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 lejano, ladridos de perros lejanos				
Temperatura [°C]	23	Humedad [%]	33	Velocidad de viento [m/s]	0,2

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	IVAN VALDERRAMA	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	CODIGO ETFA SERCOAMB: 019-02	

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.

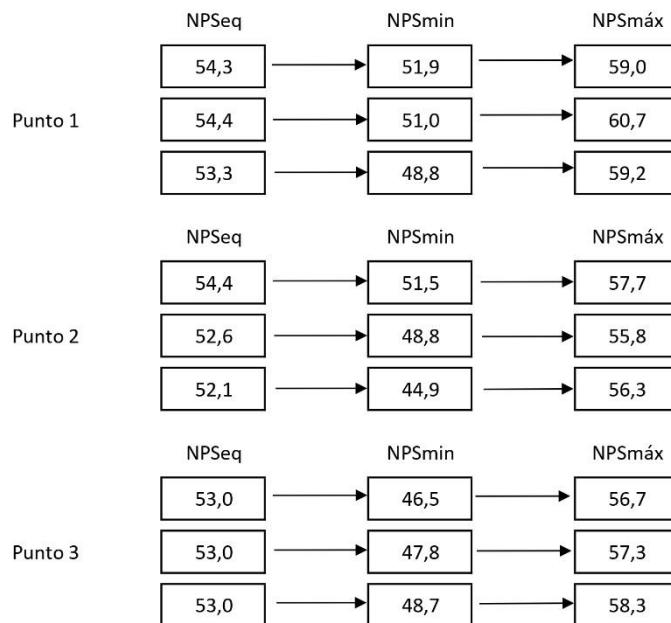
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

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



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	08-12-2024	Hora: 19:10

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	41,5	40,5				

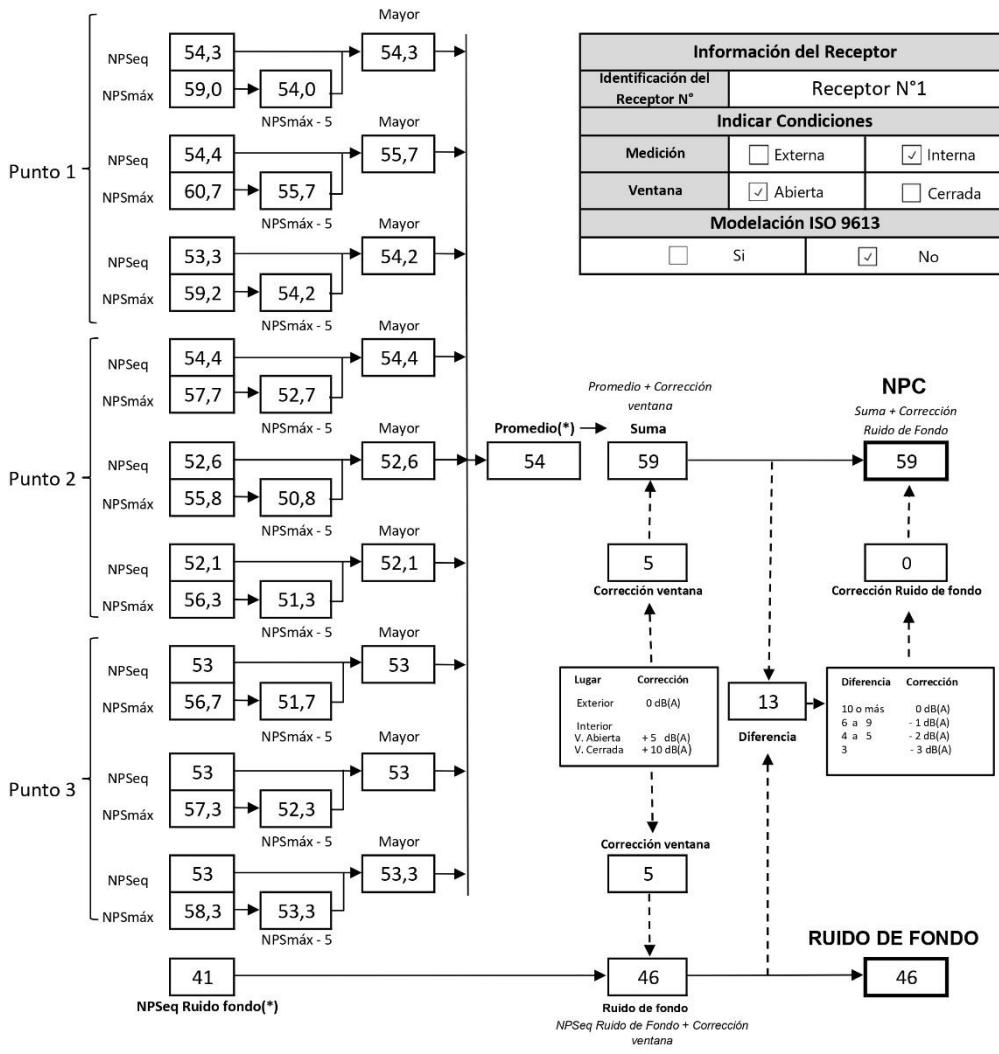
Observaciones:

Fuentes: cantos de iglesia, predicador por parlantes, música en vivo amplificada y tambores. Ruido de fondo: tránsito vehicular lejano, ladridos de perros lejanos Fuentes auditivamente perceptibles

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



(*) 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)
Receptor N°1	59	46	Zona II	Diurno	60	No Supera

OBSERVACIONES

Las mediciones se realizaron con normalidad y siguiendo lo establecido en el D.S.38/11 MMA. La actividad "Iglesia Bethel Santiago-Lo Espejo" fue auditivamente perceptible, y correspondió a cantos de iglesia, predicador por parlantes, música en vivo amplificada y tambores. El ruido de fondo percibido fue tránsito vehicular lejano y ladridos de perros lejanos, el cual no afectó a la medición, siendo medido en el mismo lugar del receptor sin la influencia de las fuentes de ruido.

ANEXOS

Nº	Descripción
1	Fichas de Reporte técnico
2	Certificados de calibración de Equipos
3	Registros Fotográficos
4	Instrumentos de Planificación Territorial (IPT)

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	08-12-2024
Nombre Representante Legal	JAVIER OLIVERO JOFRE
Firma Representante Legal	

1.2 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

Certificado de Sonómetro



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20230111

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : NTI AUDIO

MODELO SONÓMETRO : XL2

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : A2A-05255-E0

MARCA MICRÓFONO : NTI Audio

MODELO MICRÓFONO : M2211 (ACO 7052)

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 69765

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : RICARDO IGNACIO KREITER ORELLANA

DIRECCIÓN : RUTA 1465 480 LOTE 8TA, OLIVAR, RANCAGUA, REGIÓN DE O'HIGGINS

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 26/09/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 26/09/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 26/09/2023

Mauricio Sánchez Valenzuela

Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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 parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
María 1000 – Sígueme – Santiago – Chile
Tel.: (+56-2) 21-2575 55 61.
Serie: 00000000

Código: SON20230111
Página 3 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicada (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Largo (dB)	U (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.02	1000	0	0.1	NO	93.99	93.92	-0.03	0.20	1.1	-1.1

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial

Nivel Largo (dB)

Especificación Fabricante (dB)

U (dB)

Z (dB)

9.39

0.058

17.00

A

0.39

0.058

17.00

C

19.30

0.058

21.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicada (dB)

Frecuencia (Hz)

Ponderación Frecuencial (dB)

Corrección (dB)

Nivel Largo (dB)

Nivel Espacio (dB)

Desviación (dB)

U (dB)

Tolerancia positiva (dB)

Tolerancia negativa (dB)

94.06

63

-0.8

0

93.19

93.23

-0.04

0.23

1.5

-1.5

94.11

125

-0.2

0

93.99

93.97

0.02

0.23

1.4

-1.4

<div data-bbox="174 350</div>
<div data-bbox="174

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
125.10	8000	OVERLOAD	125.00	-	-	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	125.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
125.10	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
115.10	8000	113.00	113.00	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
109.10	8000	108.00	108.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
109.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	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	39.10	39.10	0.00	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	34.20	34.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
30.10	8000	UNDER-RANGE	29.00	-	-	1.1	-1.1

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango (dB)	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	20 - 120	94.00	-	-	-	-	-
74.00	1000	R1	0 - 100	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.00	1000	R1	0 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
114.00	1000	R2	40 - 140	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
135.00	1000	R2	40 - 140	135.00	135.00	0.00	0.14	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 medida, no está dentro de los márgenes establecidos en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas 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)
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 Frecuenciales	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)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	115.90	115.92	-0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	1	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Ponderación temporal Show

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.50	109.48	-0.02	0.082	0.8	-0.8
116.00	4000.00	2	1	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	1 esp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.50	109.91	-0.01	0.082	0.8	-0.8	
116.00	4000.00	2	89.90	89.91	-0.01	0.082	1.3	-1.8	
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.082	1.3	-3.3	

Nivel promediado

Si a la derecha de la linea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medida, no está dentro de los márgenes establecidos en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Ipeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130.00	8000	-	-	126.90	-	-	-	-	-
127.00	500	*	*	127.00	-	-	-	-	-
130.00	8000	Uno	3.4	130.30	130.30	0.00	0.082	2.4	-2.4
127.00	500	Semicírculo positivo	2.4	129.20	129.40	-0.20	0.082	1.4	-1.4
127.00	500	Semicírculo negativo	2.4	129.20	129.40	-0.20	0.082	1.4	-1.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Sinal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semicírculo positivo	144.50	-	-	-	-	-
140	4000	Semicírculo negativo	143.00	144.50	-1.50	0.14	1.8	-1.8

Certificado de Calibrador



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20230101

LCA - Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : NTI AUDIO

MODELO : CAL200

NÚMERO DE SERIE : 8586

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : RICARDO IGNACIO KREITHER ORELLANA

DIRECCIÓN : RUTA 640 480 LOTE 87A, OLIVAR, RANCAGUA, REGIÓN DE O'HIGGINS

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 26/09/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 26/09/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 26/09/2023

Mauricio Sánchez Valenzuela
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

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 parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública o que lo expida.

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
Maturín 1000 - Santiago - Santiago - Chile
Tel.: +56-2-2575 5141.
www.sma.gob.cl



Anexo Certificado de Calibración

Código: CAL20230101

Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:

T = 21,9 °C P = 93,4 kPa H.R. = 51,2 %

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

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

Especificación Metroológica Aplicada:

Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos.

INCERTIDUMBRE:

La incertidumbre típica 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:

Apartados de la especificación metrología Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Valores de precisión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
Estabilidad (Apartado 5.3.1 – Tabla 6)	Estabilidad	POSITIVO
Repetibilidad (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

• Resultado POSITIVO significa que el instrumento cumple con la especificación metrologica aplicada.

• Resultado NEGATIVO significa que el instrumento no cumple con la especificación metrologica aplicada.

• Resultado NEG/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 funciones	STANFORD	18360	88031	29-36-CS-0680	DTS
Manímetro Digital	KELTHLEY	2015-P	1271796	00291 LPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión	ALTIMAR	133M-12,5A	90010327	00291 LPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Barcómetro	ALTIMAR	133M-12,5B	90010328	00291 LPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Termohigrómetro	ALTIMAR	Altimar 290	10095224	100093	ENAM
Termodigrómetro	ALTIMAR	TH A346-E3	69971050	100093	ENAM
Micrófono Patrón	BRUEHL & SÖHNE	432	2046051	CIR-2100-29	BRUEHL & SÖHNE

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Maturín 1000 - Santiago - Santiago - Chile

Tel.: +56-2-2575 5141.

www.sma.gob.cl

Mediciones efectuadas desde el 06 de diciembre de 2024, Región Metropolitana



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	91,93	-0,07	0,40	-0,40	± 0,14
114,00	1000,00	113,90	-0,10	0,40	-0,80	± 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	± 0,05%
114,00	1000,00	0,00	0,00	0,00	0,10	± 0,05%

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Dominio Límite (%)	Dominio Espacial (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94,00	1000,00	0,275	0,000	0,275	3,000	± 0,07%
114,00	1000,00	0,372	0,000	0,372	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	995,80	-4,20	10,00	-10,00	± 0,50
114,00	1000,00	1000,00	995,78	-4,22	10,00	-10,00	± 0,50

Sí a la pregunta de la linea anterior la palabra **EXACTA** significa que la lectura, expresada por los resultados de la medición, se está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrologica aplicada. Los resultados de medida dB se refieren a 20 µPa.

1.3 REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Receptor N°1	
 A photograph showing a black tripod-mounted device, likely a sensor or camera, positioned on a stone-tiled floor. The setup is located in a covered patio area with a wooden lattice roof and yellow walls. There are several potted plants and a small exercise bike in the background.	
	 A photograph of the same setup from a slightly different angle or at a different time, showing the same equipment and surrounding environment.

1.4 INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL VIGENTE



Plan Regulador Comunal

La comuna de Lo Espejo, dada su relativa “juventud” entre los demás municipios de la capital, no cuenta con un plan regulador actualizado que se ajuste a las realidades actuales de la dinámica metropolitana, en cambio, todavía rige en ella el Plan Regulador de la comuna de La Cisterna que data del año 1983, el que establece para la que ahora es la comuna de Lo Espejo 4 usos principales (cartografía 6), correspondientes al cementerio metropolitano (Zona M), un sector exclusivamente dedicado a actividades productivas y servicios de carácter intercomunal (Zona I2 e I3), un sector residencial que considera construcciones de hasta 12 metros de altura y superficie mínima de 160 m² (Zona R), y finalmente una zona mixta que considera vivienda, comercio, equipamiento e industrias inofensivas (Zona H).

Modernizar los instrumentos de planificación aumenta a corto plazo la inversión inmobiliaria al admitir urbanizaciones de mayor densificación. Sin embargo, la comuna de Lo Espejo no cuenta con espacios disponibles para este tipo de proyectos (en el fondo no se hace necesario densificar las zonas de menor carga habitacional, ya que en el proceso podría verse desplazada la población histórica de la comuna). Sin embargo, la ausencia de un Instrumento que norme y proyecte procesos de renovación urbana, inversión y ordenamiento territorial en la comuna genera un importante rezago en las condiciones de gobernanza local y en las posibilidades de concretar proyectos y procesos de inversión pública.

Zona	Destino	Usos Permitidos	Usos Prohibidos	Área Mínima	Ocupación Máxima
M	Cementerio	Cementerio			
I2	Zona Exclusiva de Actividades Productivas	Actividades Industriales o de Carácter Similar Molesta e Inofensivas, Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y comunal	Todos los no mencionados como usos permitidos.	1500 m ²	70%
R	Residencial	Vivienda, comercio, oficina, equipamiento, áreas verdes,	Todos los no mencionados anteriormente.	160 m ²	70%
I3	Frigorífico	Actividades Industriales o de Carácter Similar Molesta e Inofensivas, Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y comunal	Todos los no mencionados como usos permitidos.	1500 m ²	70%
H	Mixta	Vivienda, comercio, oficina, equipamiento, áreas verdes, talleres artesanales inofensivos, industria y/o servicios	Todos los no mencionados como usos permitidos.	Industria y/o bodegas inofensivas: 400m ²	60%