



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 30/09/18	1.2 Hora de inicio: 02:40	1.3 Hora de término: 04:20
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Restaurante - sala de baile		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: AV. Poyantos # 3151	Comuna: Maipú	Región: RM
Coordenada Norte (WGS84): 6292065.7	Coordenada Este (WGS84): 336772.5	Huso: 19S X 18S
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sociedad Administrativa y eventos Hermanos Cortes Ltda	Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): AV. Poyantos # 3151 Maipú	
RUT o RUN: 76.248.265-7	Teléfono: 225315188	Correo electrónico: amartinez@parrilladocortes.com
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Muel Mantueta Sepúlveda		
RUT o RUN: 15.375.991-K	Teléfono: 22902606	Correo electrónico: amantueta@par

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	Norma de Emisión		Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	
	D.S. N° 38 / M	D.S. N° /	D.S. N° /	D.S. N° /
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo)			
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Organismo emisor <input type="checkbox"/>	Tipo <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Organismo emisor <input type="checkbox"/>		
	2.5 Objeto de la Inspección Ambiental: fiscalización de cumplimiento normativo.			

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)
No hay

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
Marco Andrés Barría	Secretaría de Gestión RM	
	7	



6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

① Con fecha 30 de Septiembre del 2018, siendo los 02:48 hrs personal técnico de la SMARMI de Salud R.M, visitó domicilio vecino, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental relacionadas con ruidos provenientes de otros edificios, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA y cuya fiscalización ha sido encomendada a esta SMARMI de Salud R.M a través de oficio ORD. n° 2226 de fecha 06 de sept 2018. y cuyo código de identificación de denuncia corresponde a ID 340-XII-2018. ② Al momento de la visita, se realizaron mediciones de ruido de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. n° 38/M del MMA, el ruido medido correspondió al proyector de música orquestada amplificada. ③ Los resultados de los actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su evaluación y radicación.

7

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

7.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada acogió copia del Acta:
SI NO

7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:
Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

Firma encargado actividad:

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	Sociedad Gastronómica y Eventos Hermanos Cortes Ltda. (Restaurante Amancay)		
RUT	76.248.265-7		
Dirección	Av. Los Pajaritos N°3151		
Comuna	Maipú		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZC-3 Zona de Mixta Comercio y Servicio		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6292074.16	Coordenada Este	336766.37

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 checked="" 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 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	RION	Modelo	NL-20	N° serie	477550
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			SON20170083		
Identificación calibrador					
Marca	RION	Modelo	NC-74	N° serie	35073374
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28 de septiembre de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075-2		
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>					

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

Receptor N°	1		
Calle	Adonay		
Número	3140		
Comuna	Maipú		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6292079.00	Coordenada Este	336852.85
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZH-4 Zona Maipú Centro Oriente		
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)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	30-09-2018		
Hora inicio medición	3:30		
Hora término medición	4:01		
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	Patio Trasero Cubierto		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	No Afecta la Medición		
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	52,6
		Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Marco Araos Barría	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM	

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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Googlemaps

Escala de la imagen Satelital

-

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19s	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
/		N		●	Punto de medición	N	6292079.00
		E				E	336852.85
/		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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN 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	48,8	45	56,5
	47,2	44,5	50,2
	49,2	45,2	51,3
Punto 2	49,3	45,6	51,5
	48,5	44,9	51,6
	49,8	47,2	52,2
Punto 3	49,9	43,7	52,6
	48,4	44,7	52,4
	48,8	44,5	54,9

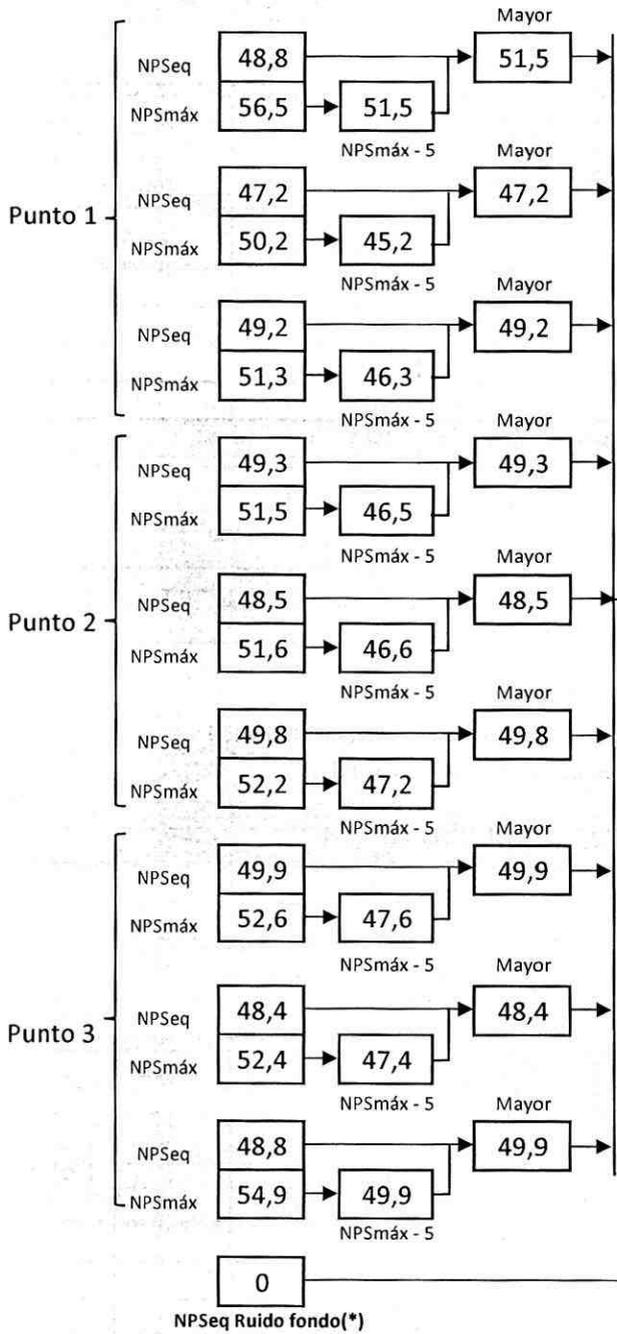
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

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

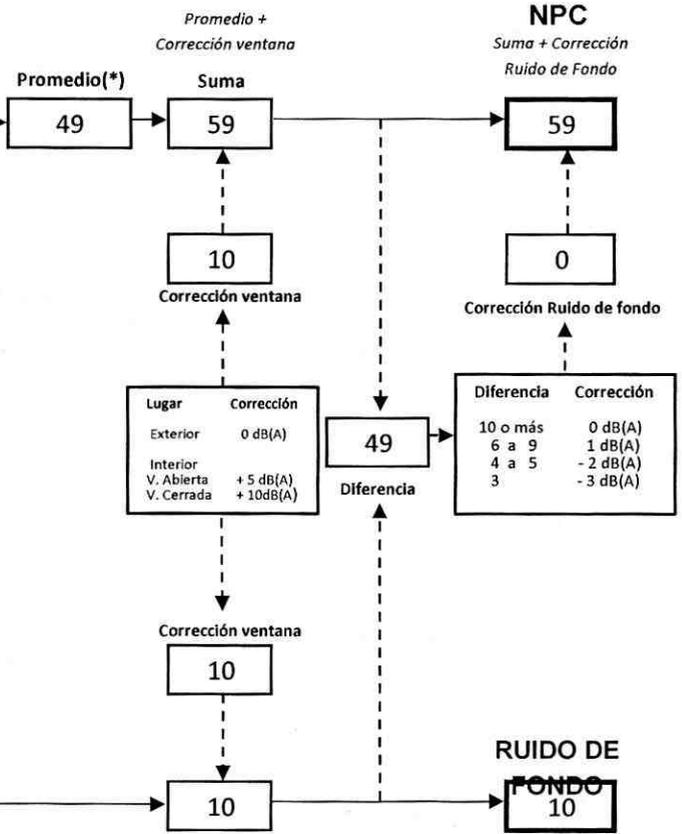
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Interior
Ventana	Cerrada
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	59	No Afecta	II	Nocturno	45	Supera

OBSERVACIONES

El ruido medido correspondió al proveniente de música orquestada amplificada

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, NC-74
3	Extracto de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Maipú
4	Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de Maipú

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETF)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170083

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

FECHA CALIBRACIÓN : 24/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Hernán Fontecilla García. Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes 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 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 sólo 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-512.03-001 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	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
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)		POSITIVO
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)		N/A
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*	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	0.1	NO	93.90	93.82	0.08	0.17	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	94.10	93.26	0.84	0.21	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.30	93.81	0.49	0.21	2	-2
93.91	250	0	0	94.30	93.99	0.31	0.21	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	94.10	93.99	0.11	0.21	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0.1	93.90	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.10	93.21	-0.11	0.21	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1	90.70	92.19	-1.49	0.21	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.9	85.35	87.20	-1.85	0.23	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)
101.20	63	-26.2	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	75.20	75.00	0.20	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)
75.80	63	-0.8	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	75.20	75.00	0.20	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

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)
75.00	63	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.10	75.00	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)
126.10	8000	125.20	125.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.20	124.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.20	123.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.20	122.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.20	121.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.20	119.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.20	118.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.20	117.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.20	116.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.20	115.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.20	114.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.20	109.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.20	104.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.20	89.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.20	84.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.20	79.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.20	74.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.20	69.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.20	64.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.20	59.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.20	54.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.20	49.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.20	44.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.20	37.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.20	36.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.20	35.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.10	34.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.20	31.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.10	29.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.10	28.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.10	-	-	1.4	-1.4

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.10	105.10	0.00	0.14	1.4	-1.4

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	0.071	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.071	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	0.071	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.10	94.00	0.10	0.071	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.071	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.30	90.01	0.29	0.071	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)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.071	1.8	-5.3

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)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.30	140.30	0.00	0.14	1.8	-1.8



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170075-2

Este certificado reemplaza al certificado CAL2017075 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

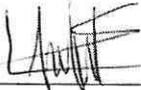
CALIBRADOR ACÚSTICO : RION

MODELO : NC-74

NÚMERO DE SERIE : 35073374

FECHA DE CALIBRACIÓN : 22 – 08 – 2017

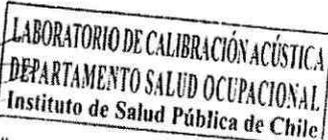
CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN : MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA 

Signatario autorizado

P.P. 

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

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 de 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 CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL&KJAER North America Inc.
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4180	2660981	M2.10-1110-3.1	BRUEL&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	94.24	0.24	0.40	-0.40	± 0.12

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	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.222	0.000	1.222	3.000	± 0.33

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	1001.54	1.54	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la izquierda 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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento todas las escalas
Condición de edificación		2500	350
Superficie predial mínima (m ²)		0,2	0,5
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,4	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		1,0	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		0,2	0,8
Altura de edificación máxima (m)		10,5	10,5
Sistema de arropamiento		Aislado	Aislado
Rasante		70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		5	5
Adosamiento máximo		No	No
Antejardín mínimo (m)		7	5
Densidad bruta máxima (hab/ha)		20	150

ZH-2 Habitacional 2 (Extensión El Abrazo - Sector Fundo El Bosque)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	SI	Solo residencial u hotel y hospedaje sin servicios comerciales adyacentes.
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas.
2 Equipamiento	2.2 Comercio	SI	Solo escalas básico y menor. Se prohíbe venta de repuestos de automóviles, centro comercial, mercado, supermercado, molaterías, compra y venta de automóviles y maquinarias, distribución y venta de carbón y leña, depósito y venta de materiales de construcción, centro y/o estación de servicio automotor, planes de revisión técnica, venta y depósito de gas licuado, centros de copiado, discotecas, tabarete, boite, y similares.
	2.3 Culto	SI	Solo escala menor.
	2.4 Cultura	SI	Solo escala menor.
	2.5 Deporte	SI	Solo escala básico y menor.
	2.6 Educación	SI	Solo escala básico y menor.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o más metros.
	2.8 Salud	SI	Solo escala básico y menor. Se prohíbe cementerio y crematorios. Solo escala menor.
	2.9 Seguridad	SI	Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares. Servicios públicos solo escala menor. Servicios profesionales solo escala básico.
	2.10 Servicio	SI	Servicios artesanales: solo escala básico. Se prohíbe taller mecánico, taller de pinturas y desarrolladoras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación. Solo escala básico.
	2.11 Social	SI	---
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
	3.2 Molestas	NO	---
	3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	4.3 Energética	NO	---
	5.1 Sistema vial	SI	---
6 Área verde	5.2 Plazas y áreas verdes, parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		250	500	1000
Superficie predial mínima (m ²)		0,1	0,5	0,6
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,5	0,6	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,5	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		1	1	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		1	1	0,1
Altura de edificación máxima (m)		9	10,5	12
Sistema de arropamiento		Aislado, careado	Aislado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		OGUC	OGUC	OGUC
Adosamiento máximo		OGUC	No	No
Antejardín mínimo (m)		3	5	5
Densidad bruta máxima (hab/ha)		5 (vía 15m y más)	5	5 (vía 15m y más)

ZH-3 Habitacional 3 (El Abrazo - Ciudad Satélite)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	NO	---
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas. Solo escalas básico, menor y mediano. Escala menor solo se localizará en vías estructuradas del PRC.
2 Equipamiento	2.2 Comercio	SI	Se prohíbe venta de repuestos de automóviles, distribución y venta de carbón, leña, depósito y venta de materiales de construcción, automóviles y maquinarias, discotecas, cabaret, boites y similares.
	2.3 Culto	SI	Solo escala menor.
	2.4 Cultura	SI	Solo escala menor.
	2.5 Deporte	SI	Solo escala básico y menor.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o más metros.
	2.8 Salud	SI	Solo escala básico y menor. Se prohíbe cementerio y crematorios. Solo escala menor.
	2.9 Seguridad	SI	Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares. Servicios públicos: solo escala menor. Servicios profesionales: todas las escalas localizadas en vías de 20 o más metros.
	2.10 Servicio	SI	Servicios artesanales: escala básico y menor. Se prohíbe taller mecánico, taller de pinturas y desarrolladoras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación. Solo escala menor.
	2.11 Social	SI	Solo escala básico.
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
	3.2 Molestas	NO	---
	3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	4.3 Energética	NO	---
	5.1 Sistema vial	SI	---
6 Área verde	5.2 Plazas y áreas verdes, parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		180	350	500 menor
Superficie predial mínima (m ²)		0,5	0,6	1000 mediano, mayor
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,65	0,6	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,65	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		0,8	0,8	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,15	0,15
Altura de edificación máxima (m)		9	10,5	12
Sistema de arropamiento		Aislado, careado	Aislado, careado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		OGUC	OGUC	4
Adosamiento máximo		OGUC	No	No
Antejardín mínimo (m)		3	3	5
Densidad bruta máxima (hab/ha)		5 (vía 15m y más)	5 (vía 15m y más)	5

ZH-4 Habitacional 4 (Maipú Centro Oriente)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	SI	Solo residencial u hotel y hospedaje sin servicios comerciales adyacentes.
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas. Solo escalas básico, menor y mediano. Se prohíbe discotecas, cabaret y boites.
	2.2 Comercio	SI	Todas las escalas.
2 Equipamiento	2.3 Culto	SI	Todas las escalas.
	2.4 Cultura	SI	Todas las escalas.
	2.5 Deporte	SI	Se prohíbe complejos deportivos, Medicina, Campo de golf y club exclusivo.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala menor. Solo se localizará en vialidad estructurada del PRC. Solo escalas básico y menor. Escala menor solo se localizará en vialidad estructurada del PRC.
	2.8 Salud	SI	Se prohíbe cementerio y crematorios. Solo escala menor. Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares. Servicios públicos, escalas menor, mediano, mayor. Se prohíbe juzgados.
	2.9 Seguridad	SI	Servicios profesionales todas las escalas, solo se localizarán en vialidad estructurada del PRC. Servicios artesanales todas las escalas. Talleres se localizarán solo en vialidad estructurada del PRC.
	2.10 Servicio	SI	Servicios profesionales todas las escalas, solo se localizarán en vialidad estructurada del PRC. Servicios artesanales todas las escalas. Talleres se localizarán solo en vialidad estructurada del PRC.
	2.11 Social	SI	Solo escala básico.
	3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO
3.2 Molestas		NO	---
3.3 Peligrosas		NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	4.3 Energética	NO	---
	5.1 Sistema vial	SI	---
6 Área verde	5.2 Plazas y áreas verdes, parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		200	350	800 menor
Superficie predial mínima (m ²)		0,7	0,7	2000 mediano, mayor
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,7	0,7	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,7	0,7	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		1	1,5	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,1	0,1
Altura de edificación máxima (m)		9	8	12
Sistema de arropamiento		Aislado, careado	Aislado, careado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		OGUC	OGUC	4
Adosamiento máximo		OGUC	No	No
Antejardín mínimo (m)		3	3	5
Densidad bruta máxima (hab/ha)		5 (vía 15m y más)	5 (vía 15m y más)	5

ZH-5 Habitacional 5 (Maipú Centro Antiguo)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	SI	Se prohíbe motel.
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas. Solo escalas básico, menor y mediano. Se prohíbe distribución y venta de carbón, leña, discotecas, cabaret y boites.
2 Equipamiento	2.2 Comercio	SI	Todas las escalas. No se localizará en Camino a Riscoñada (entre Av. Padre Hurtado y República), República (entre Camino a Riscoñada y Del Pontífice).
	2.3 Culto	SI	Todas las escalas.
	2.4 Cultura	SI	Todas las escalas.
	2.5 Deporte	SI	Todas las escalas.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o más metros. Todas las escalas.
	2.8 Salud	SI	Se prohíbe cementerio y crematorios. Solo escala menor y mediano. Se prohíbe cárceles, centros de detención.
	2.9 Seguridad	SI	Servicios públicos, escalas menor, mediano, mayor. Se prohíbe juzgados. Servicios profesionales, todas las escalas. Escala menor solo se permite localizados frente a calles de 20 o más metros.
	2.10 Servicio	SI	Servicios artesanales, todas las escalas. Taller mecánico, taller de pinturas y desarrolladoras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación solo en vías de 20 o más metros.
	2.11 Social	SI	Solo escala básico.
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
	3.2 Molestas	NO	---
	3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	SI	Se permite solo paraderos y terminales de taxis en vías de 15 o más metros.
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	4.3 Energética	NO	---
	5.1 Sistema vial	SI	---
6 Área verde	5.2 Plazas y áreas verdes, parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

ANEXO 4)

Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana

The screenshot displays a GIS application interface. At the top, the title bar reads "Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana". Below the title bar, a search bar shows the coordinates "33°29'54.2\" S 70°45'22.5\" W". The main area is a satellite map of Maipú, Chile. A popup window is open over a specific location, displaying the text: "Localidad", "Y: -33.498389 X: -70.756278", and "Acerca de". On the right side, a "Lista de capas" (Layers List) is visible, containing the following items:

- ZH-2 Zona Extensión El Almazo- Sector Fundo El Bosque
- ZH-3 Zona El Portazo-Ciudad Satélite
- ZH-4 Zona Maipú Centro- Oriente
- ZH-5 Zona Maipú Centro- Antiguo
- ZH-6 Zona Maipú Norte- Sector Villas Feruén
- ZH-7 Zona Maipú Poniente
- ZH-8 Corredores de Densidad Alto- Av. Américo Vespucio y Av. Paicós
- ZH-9 Zona El Ferrent
- Z-1 Zona Industrial 1
- Z-2 Zona Industrial 2
- Z-3 Zona Industrial 3

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Comunal de Maipú

OBSERVACIONES

Información Obtenida desde <http://zonificacionipt.mirvu.cl>



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISION Y PLANES DE PREVENCION Y/O DESCONTAMINACION AMBIENTAL)

1. ANTECEDENTES			
1.1 Fecha de Inspección: 06/10/18	1.2 Hora de inicio: 01:53	1.3 Hora de término: 03:03	
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Rst Tawente - sala de baile.			
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: AV. Pajaritos # 3151		Comuna: Maipú	Región: R.M.
Coordenada Norte (WGS84): 6292065.7		Coordenada Este (WGS84): 336772.5	Huso: 195X 18S
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Sociedad Económica y eventos Hermanos Cortes LTDA		Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): AV. Pajaritos # 3151 Maipú	
RUT o RUN: 76.248.265-7	Teléfono: 225315108	Correo electrónico: amartin57@parrilladosmaipú.com	
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Aniel Martínez Sepúlveda			
RUT o RUN: 15.371.881-K	Teléfono: 22 8052666	Correo electrónico: amartinez@parrilladosmaipú.com	

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN				
2.1 <input type="checkbox"/> Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: _____	Otro: _____
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	Norma de Emisión		Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	
	D.S. N° 30 / 11	D.S. N° _____	D.S. N° _____	D.S. N° _____
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo)			
	N° _____ / _____	N° _____ / _____	N° _____ / _____	N° _____ / _____
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____ Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	fiscalización del cumplimiento normativo.			

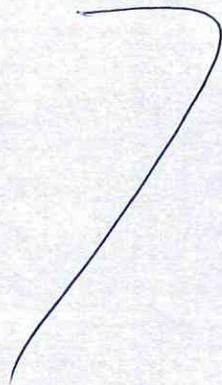
3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/>	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO _____

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones)
NO hay

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
Mario Andrés Boná	SEREMI de Salud R.M.	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

- ① Con fecha 06/10/18, siendo los 01:53 ms, personal técnico de la SFRM de Salud R.M, visita domicilio urbano, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental relacionadas con ruidos provenientes de esta actividad, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA y cuya fiscalización ha sido encomendada a esta SFRM de Salud R.M a través de oficio OND N° 2226 de fecha 06 de sept. 2018, código de identificación ID 340-XII-2018. ② Al momento de la visita, se realizaron mediciones de ruido de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S N° 38/M del MMA, el ruido medido correspondió al proyector de música en vivo (arquesta Amplificada) desde este local. ③ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su evaluación y resolución.



7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

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

SI NO

7.2 En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

Firma encargado actividad:



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	Sociedad Gastronómica y Eventos Hermanos Cortes Ltda. (Restaurante Amancay)		
RUT	76.248.265-7		
Dirección	Av. Los Pajaritos N°3151		
Comuna	Maipú		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZC-3 Zona de Mixta Comercio y Servicio		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6292074.16	Coordenada Este	336766.37

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 checked="" 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 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	RION	Modelo	NL-20	N° serie	477550
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			SON20170083		
Identificación calibrador					
Marca	RION	Modelo	NC-74	N° serie	35073374
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28 de septiembre de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075-2		
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>					

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

Receptor N°	1		
Calle	Adonay		
Número	3140		
Comuna	Maipú		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6292079.00	Coordenada Este	336852.85
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	ZH-4 Zona Maipú Centro Oriente		
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)*

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	06-10-2018		
Hora inicio medición	2:02		
Hora término medición	2:20		
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	Patio Trasero Cubierto		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	No Afecta la Medición		
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	45
		Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Marco Araos Barría	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM	

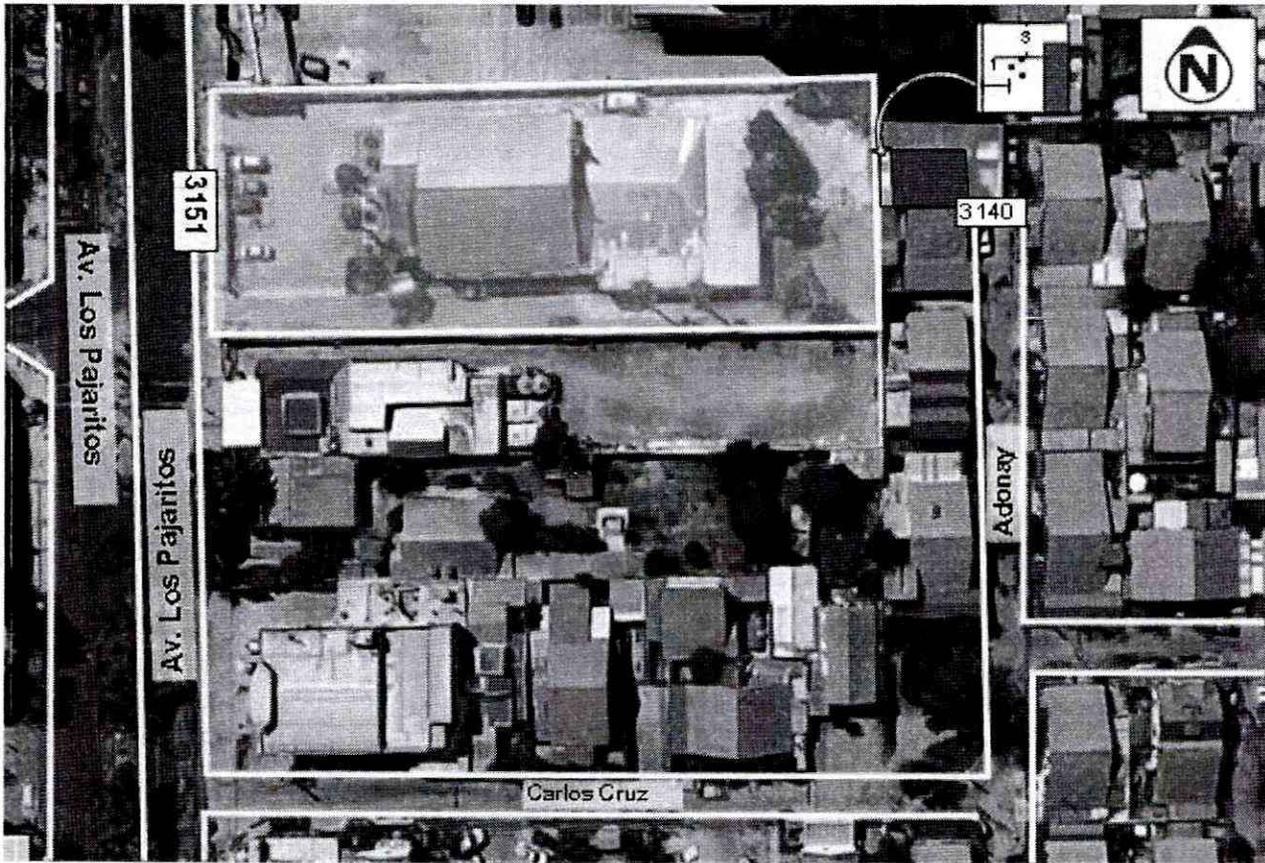
Nota:

- 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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis

Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Googlemaps

Escala de la imagen Satelital

-

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19s	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
 	 	N	 	●	Punto de medición	N	6292079.00
		E	 			E	336852.85
 	 	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 INFORMACIÓN DE MEDICIÓN 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)

	NPS _{eq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
Punto 1	48,2	44	52,7
	49,8	44,9	52,7
	48,2	44,5	52,3
Punto 2	49,6	47,1	53
	49,5	44,9	53,5
	49,1	45	53,4
Punto 3	50,1	45,6	53,7
	48,5	43	53,4
	50,8	46,4	53

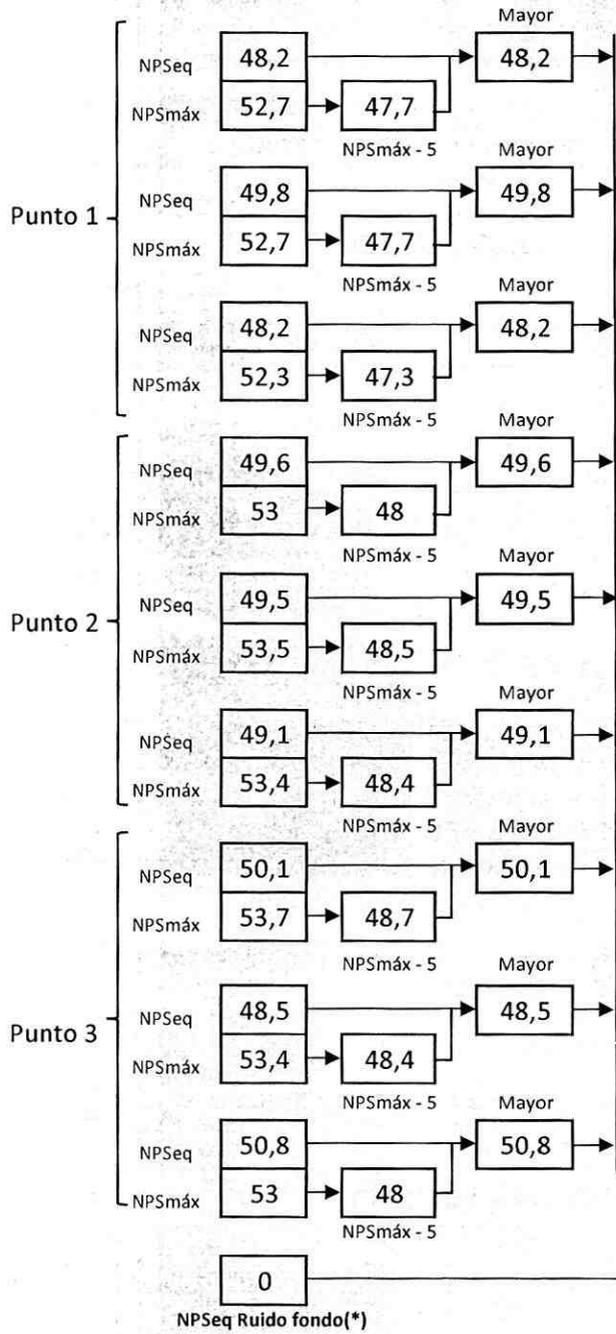
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

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

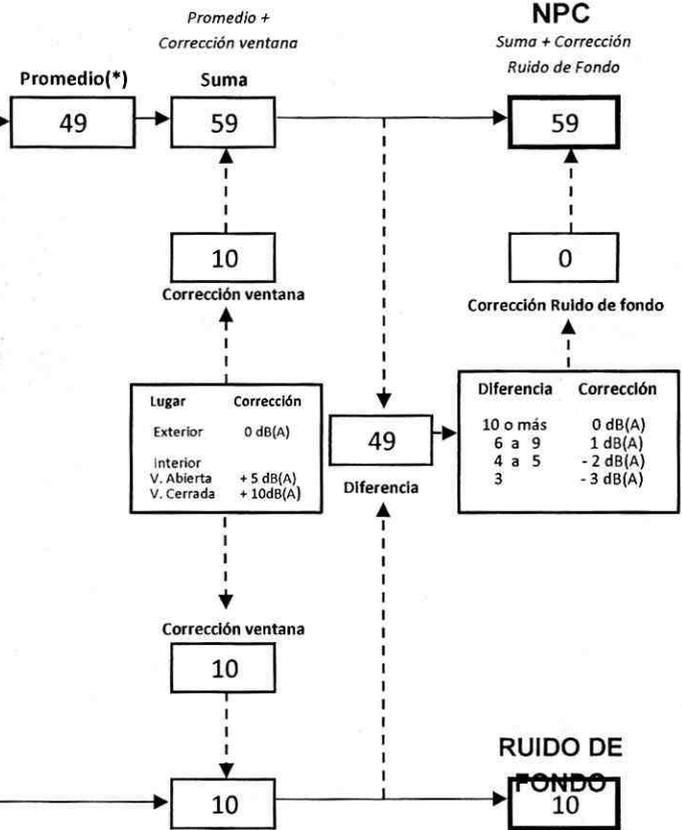
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{eq}						

Observaciones:

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Interior
Ventana	Cerrada
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	59	No Afecta	II	Nocturno	45	Supera

OBSERVACIONES

El ruido medido correspondió al proveniente de música orquestada amplificada

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, NC-74
3	Extracto de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Maipú
4	Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de Maipú

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETF)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20170083

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

FECHA CALIBRACIÓN : 24/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Hernán Fontecilla García. Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes 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 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 sólo 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-512.03-001 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	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
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)		POSITIVO
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)		N/A
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*	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	0.1	NO	93.90	93.82	0.08	0.17	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	94.10	93.26	0.84	0.21	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.30	93.81	0.49	0.21	2	-2
93.91	250	0	0	94.30	93.99	0.31	0.21	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	94.10	93.99	0.11	0.21	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0.1	93.90	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.10	93.21	-0.11	0.21	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1	90.70	92.19	-1.49	0.21	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.9	85.35	87.20	-1.85	0.23	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)
101.20	63	-26.2	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.80	75.00	-0.20	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	75.20	75.00	0.20	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)
75.80	63	-0.8	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.00	75.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	75.00	75.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	75.20	75.00	0.20	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

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)
75.00	63	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.10	75.00	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)
126.10	8000	125.20	125.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.20	124.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.20	123.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.20	122.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.20	121.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.20	119.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.20	118.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.20	117.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.20	116.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.20	115.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.20	114.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.20	109.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.20	104.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.20	89.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.20	84.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.20	79.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.20	74.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.20	69.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.20	64.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.20	59.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.20	54.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.20	49.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.20	44.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.20	37.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.20	36.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.20	35.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.10	34.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.20	31.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.10	29.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.10	28.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.10	-	-	1.4	-1.4

LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.10	105.10	0.00	0.14	1.4	-1.4

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	0.071	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.071	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	0.071	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.10	94.00	0.10	0.071	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.071	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)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.30	90.01	0.29	0.071	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)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.071	1.8	-5.3

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)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.30	140.30	0.00	0.14	1.8	-1.8



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

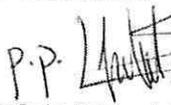
Código: CAL20170075-2

Este certificado reemplaza al certificado CAL2017075 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: RION
MODELO	: NC-74
NÚMERO DE SERIE	: 35073374
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 22 – 08 – 2017
CLIENTE	: SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA

Signatario autorizado

P.P. 
Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico



Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

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 de 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 **NA** 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 CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL&KJAER North America Inc.
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4180	2660981	M2.10-1110-3.1	BRUEL&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	94.24	0.24	0.40	-0.40	± 0.12

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	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.222	0.000	1.222	3.000	± 0.33

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	1001.54	1.54	10.00	-10.00	± 0.50

Si a la izquierda 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 metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento todas las escalas
Condición de edificación		2500	150
Superficie predial mínima (m ²)		0,2	0,5
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,2	0,5
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		0,6	0,6
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,2
Altura de edificación máxima (m)		10,5	10,5
Sistema de arriostamiento		Aislado	Aislado
Rasante		70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		4	5
Adosamiento máximo		No	No
Antejardín mínimo (m)		7	5
Densidad bruta máxima (hab/há)		20	-

ZH-2 Habitacional 2 (Extensión El Abrazo - Sector Fundo El Bosque)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	SI	Solo residencial u hostal y hospedería sin servicios comerciales adyacentes.
2 Equipamiento	2.1 Científico	SI	Todas las escalas.
	2.2 Comercio	SI	Solo escalas básico y menor. Se prohíbe venta de repuestos de automóviles, centro comercial, mercado, supermercado, multiplataformas compra y venta de automóviles y maquinarias, distribución y venta de carbón y leña, depósito y venta de materiales de construcción, centro y/o estación de servicio automotor, plantas de revisión técnica, venta y depósito de gas licuado, centros de copiado, discotecas, cabaret, boites y similares.
	2.3 Culto	SI	Solo escala menor.
	2.4 Cultura	SI	Solo escala menor.
	2.5 Deporte	SI	Solo escalas básico y menor.
	2.6 Educación	SI	Solo escala básico y menor.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o mas metros.
	2.8 Salud	SI	Solo escala básico y menor. Se prohíbe cementerio y crematorio.
	2.9 Seguridad	SI	Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares.
	2.10 Servicios	SI	Servicios profesionales: todas las escalas. Servicios artesanales: solo escala básico. Se prohíbe taller mecánico, taller de pinturas y desabolladuras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación. Solo escala básico.
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
	3.2 Molestas	NO	---
	3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	5.1 Sistema vial	SI	---
	5.2 Plazas y áreas verdes: parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		150	500	1000
Superficie predial mínima (m ²)		0,2	0,6	0,6
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,5	0,6	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,5	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		1	1	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,15	0,15
Altura de edificación máxima (m)		9	10,5	10,5
Sistema de arriostamiento		Aislado, encajado	Aislado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		4	OGUC	70°
Adosamiento máximo		OGUC	No	OGUC
Antejardín mínimo (m)		3	5	5
Densidad bruta máxima (hab/há)		5 (vía 15m y más)	5	5

ZH-3 Habitacional 3 (El Abrazo - Ciudad Satélite)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	NO	---
2 Equipamiento	2.1 Científico	SI	Todas las escalas. Solo escalas básico, menor y mediano. Escala menor solo se localizará en vías estructuradas del PRC.
	2.2 Comercio	SI	Se prohíbe venta de repuestos de automóviles, distribución y venta de carbón, leña, depósito y venta de materiales de construcción, automóviles y maquinarias, discotecas, cabaret, boites y similares.
	2.3 Culto	SI	Solo escala menor.
	2.4 Cultura	SI	Solo escala menor.
	2.5 Deporte	SI	Solo escala básico y menor.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o mas metros.
	2.8 Salud	SI	Solo escala básico y menor. Se prohíbe cementerio y crematorio.
	2.9 Seguridad	SI	Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares.
	2.10 Servicios	SI	Servicios profesionales: todas las escalas. Servicios artesanales: escala básico y menor. Se prohíbe taller mecánico, taller de pinturas y desabolladuras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación.
3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO	---
	3.2 Molestas	NO	---
	3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	NO	---
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	5.1 Sistema vial	SI	---
	5.2 Plazas y áreas verdes: parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		180	350	500 menor
Superficie predial mínima (m ²)		0,2	0,7	1000 mediano, mayor
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,65	0,6	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,65	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		0,8	0,8	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,15	0,15
Altura de edificación máxima (m)		9	10,5	12
Sistema de arriostamiento		Aislado, encajado	Aislado, encajado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		OGUC	OGUC	4
Adosamiento máximo		OGUC	No	No
Antejardín mínimo (m)		3	5	5
Densidad bruta máxima (hab/há)		5 (vía 15m y más)	5 (vía 15m y más)	5

ZH-4 Habitacional 4 (Maipú Centro Oriente)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales	
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---	
	1.2 Hospedaje	SI	Solo residencial u hostal y hospedería sin servicios comerciales adyacentes.	
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas.	
	2.2 Comercio	SI	Solo escalas básico, menor y mediano. Se prohíbe distribución y venta de carbón, leña, discotecas, cabaret y boites.	
	2.3 Culto	SI	Todas las escalas.	
	2.4 Cultura	SI	Todas las escalas.	
	2.5 Deporte	SI	Todas las escalas. Se prohíbe complejos deportivos, Medialuna, Campo de golf y club exclusivo.	
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.	
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala menor. Solo se localizará en vialidad estructurada del PRC. Solo escalas básico y menor. Escala menor solo se localizará en vialidad estructurada del PRC.	
	2 Equipamiento	2.8 Salud	SI	Se prohíbe cementerio y crematorio. Solo escala menor.
2.9 Seguridad		SI	Se prohíbe central de ambulancias, cárceles, centros de detención y recintos militares.	
2.10 Servicios		SI	Servicios profesionales, todas las escalas, solo se localizarán en vialidad estructurada del PRC. Servicios artesanales: todas las escalas. Talleres se localizarán solo en vialidad estructurada del PRC.	
3 Actividades productivas		3.1 Inofensivas	NO	---
		3.2 Molestas	NO	---
		3.3 Peligrosas	NO	---
4 Infraestructura		4.1 Transporte	NO	---
		4.2 Sanitaria	NO	---
		4.3 Energética	NO	---
5 Espacio público		5.1 Sistema vial	SI	---
	5.2 Plazas y áreas verdes: parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---	

Condiciones de edificación y subdivisión		Vivienda	Equipamiento básico	Equipamiento otras escalas
Condición de edificación		200	350	800 menor
Superficie predial mínima (m ²)		0,2	0,7	2000 mediano, mayor
Coeficiente ocupación de suelo máximo		0,7	0,6	0,6
Coeficiente ocupación pisos superiores máx.		0,7	0,6	0,6
Coeficiente de constructibilidad máximo		1	1,5	1,5
Coeficiente de área libre mínimo		-	0,1	0,1
Altura de edificación máxima (m)		9	10,5	12
Sistema de arriostamiento		Aislado, encajado	Aislado, encajado	Aislado
Rasante		70°	70°	70°
Distanciamiento a medianeros (m)		OGUC	OGUC	4
Adosamiento máximo		OGUC	OGUC	No
Antejardín mínimo (m)		3	5	5
Densidad bruta máxima (hab/há)		5 (vía 15m y más)	5 (vía 15m y más)	5

ZH-5 Habitacional 5 (Maipú Centro Antiguo)

USOS DE SUELO	CLASES	PERMITIDO (SI/NO)	Condiciones especiales
1 Residencial	1.1 Vivienda	SI	---
	1.2 Hospedaje	SI	Se prohíbe motel.
	2.1 Científico	SI	Todas las escalas.
2 Equipamiento	2.2 Comercio	SI	Solo escalas básico, menor y mediano. Se prohíbe distribución y venta de carbón, leña, discotecas, cabaret y boites.
	2.3 Culto	SI	No se localizará en Camino a Rincosada (entre Av. Padre Hurtado y República), República (entre Camino a Rincosada y Del Pontífice).
	2.4 Cultura	SI	Todas las escalas.
	2.5 Deporte	SI	Todas las escalas.
	2.6 Educación	SI	Todas las escalas.
	2.7 Esparcimiento	SI	Solo escala básico en vías de 15 o mas metros.
	2.8 Salud	SI	Se prohíbe cementerio y crematorio.
	2.9 Seguridad	SI	Solo escala menor y mediano. Se prohíbe cárceles, centros de detención.
	2.10 Servicios	SI	Servicios profesionales, todas las escalas. Escala menor solo se permite localizados frente a calles de 20 o mas metros. Servicios artesanales, todas las escalas. Taller mecánico, taller de pinturas y desabolladuras, taller de vulcanización, imprentas y encuadernación solo en vías de 20 o mas metros.
	3 Actividades productivas	3.1 Inofensivas	NO
3.2 Molestas		NO	---
3.3 Peligrosas		NO	---
4 Infraestructura	4.1 Transporte	SI	Se permite solo paraderos y terminales de taxis en vías de 15 o mas metros.
	4.2 Sanitaria	NO	---
5 Espacio público	5.1 Sistema vial	SI	---
	5.2 Plazas y áreas verdes: parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde.	SI	---

Q 33°29'54.2"S 70°45'22.5"W

Lista de capas

ZH-2 Zona Extensión El Abraco- Sector F. Judio E Bosque

ZH-3 Zona El Abraco- Ciudad Salafite

ZH-4 Zona Maipú Centro Oriente

ZH-5 Zona Maipú Centro Principal

ZH-6 Zona Maipú Norte- Sector Villalobos Ferret

ZH-7 Zona Maipú Poniente

ZH-8 Corredores de Densidad Alta - Av. Américo Vespucio y Av. El Bosque

ZH-9 Zona El Ferrent

Z-1 Zona Industrial 1

Z-2 Zona Industrial 2

Z-3 Zona Industrial 3

Location

Y: -33.498389 X: -70.755278

Acerca de

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Comunal de Maipú

OBSERVACIONES

Información Obtenida desde <http://zonificacionipt.uninvu.cl>