

**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	Terrazas de Domingo Comunidad de Edificio		
RUT	56.057.730-3		
Dirección	Diego de Deza N°1160		
Comuna	Las Condes		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U-V1		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6301166.8	Coordenada Este	354199.8

**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 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)	Dispositivo HVAC			

**INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN**

Identificación sonómetro					
Marca	RION	Modelo	NL-20	N° serie	477550
Fecha de emisión Certificado de Calibración	02 de Diciembre del 2021				
Número de Certificado de Calibración	SON20210131				
Identificación calibrador					
Marca	RION	Modelo	NC-74	N° serie	35073374
Fecha de emisión Certificado de Calibración	02 de Diciembre del 2021				
Número de Certificado de Calibración	CAL20210118				
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	Diego de Deza			
Número	1160 Dpto. 1404			
Comuna	Las Condes			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6301170.8	Coordenada Este	354207.7	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	U-V1			
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	15.05.2023			
Hora inicio medición	21:01			
Hora término medición	21:11			
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	Baño 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	No afecta la Medición			
Temperatura [°C]	25,7	Humedad [%]	50,7	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	

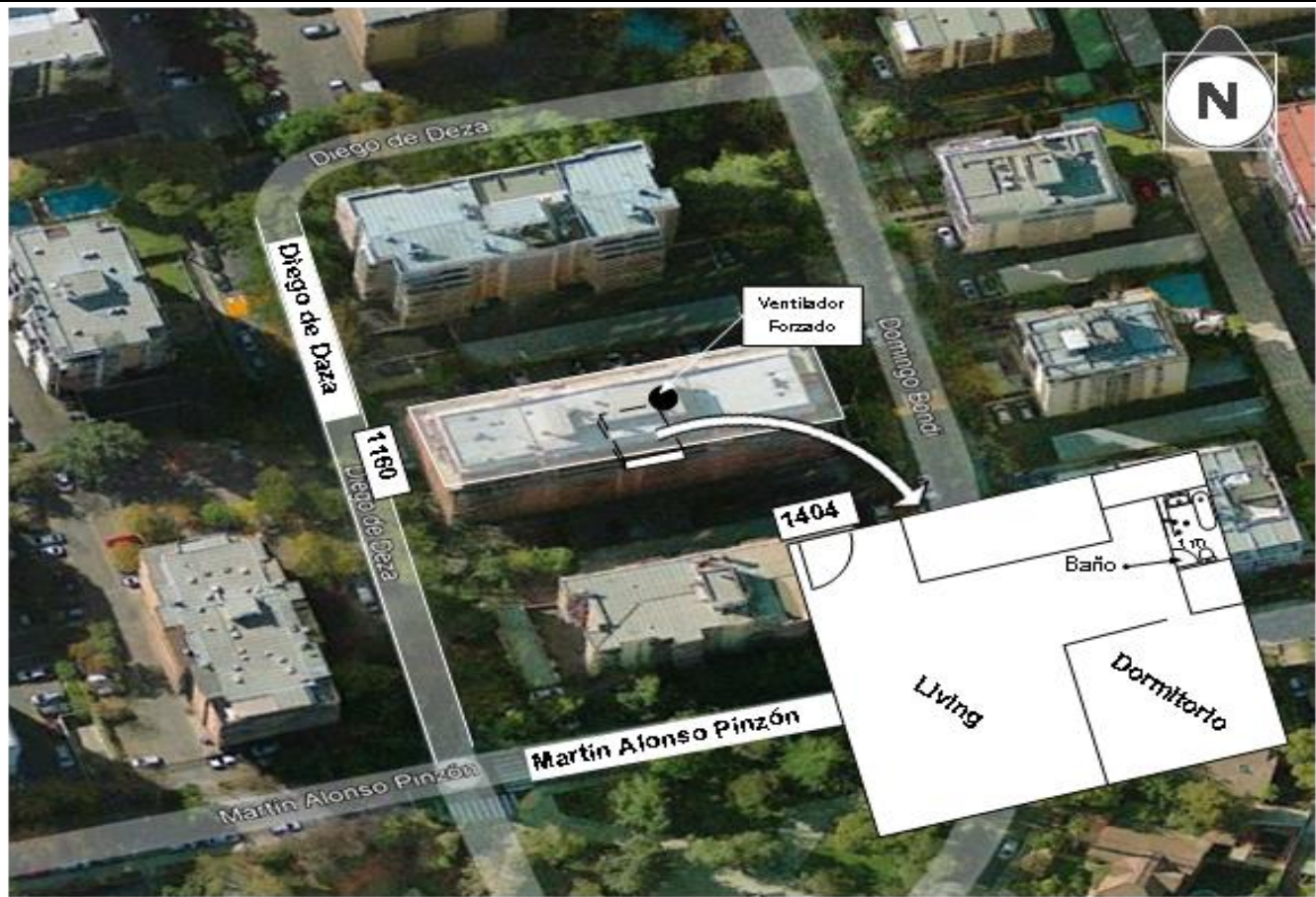
**Nota:**

- 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	6301170.8
		E				E	354207.7
		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	61,6	57,2	62,1
	61,6	61,3	62,0
	61,8	61,4	62,1
Punto 2	61,6	61	62,1
	62,1	61,4	62,5
	61,7	61,2	62,2
Punto 3	63	61,6	63,6
	62,3	61,9	62,8
	62,6	62,1	63,2

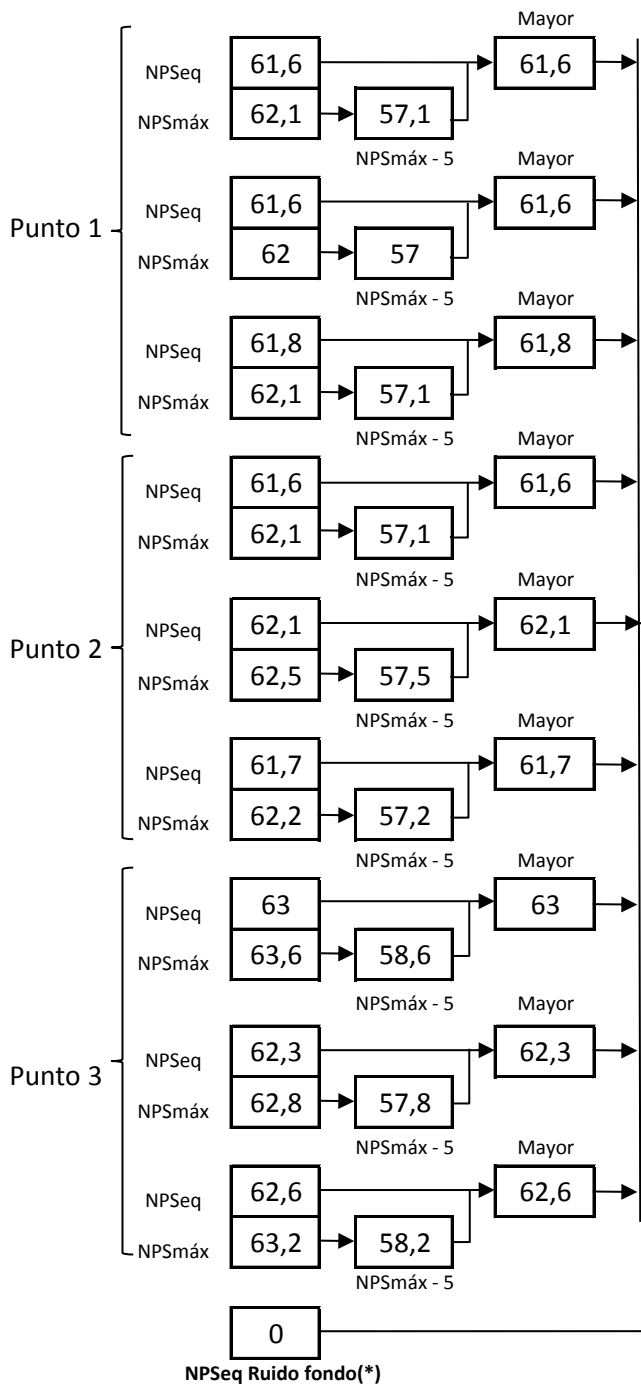
**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

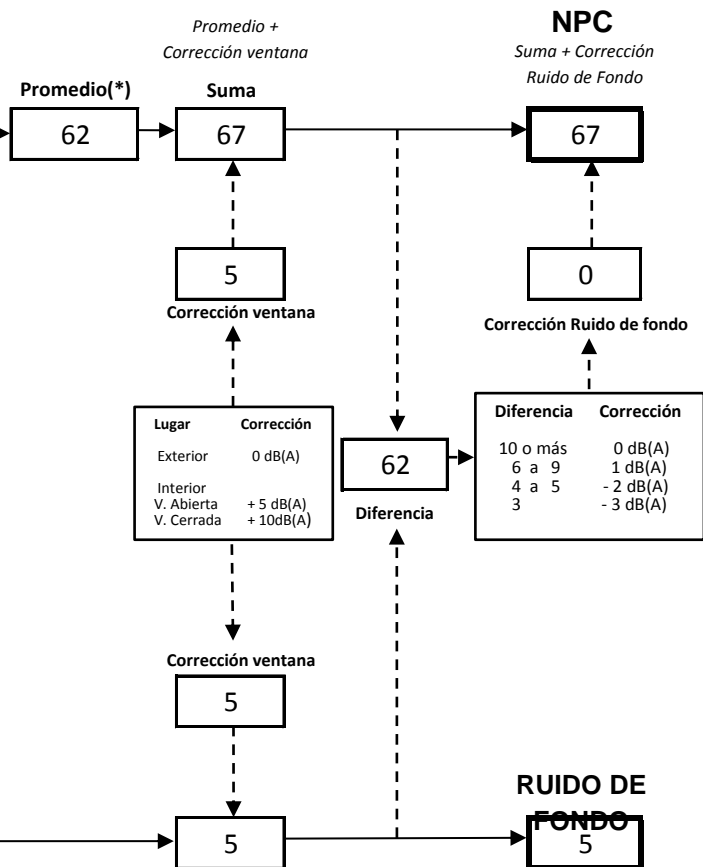
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**


**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



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



(\*) Aproximar a números enteros

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	67		II	Nocturno	45	Supera

**OBSERVACIONES**

El ruido medido correspondió al funcionamiento de Extractor de Aire Forzado de Shaft Sanitario del Edificio ubicado en azotea


**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 Las Condes
4	Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de Las Condes

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

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210131  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 7 páginas

## DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

## DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA

DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

## DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 29/11/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 01/12/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 02/12/2021

**Juan Carlos Valenzuela Illanes**  
 Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.



▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,3 °C                      H.R. = 52,8 %                      P = 94,9 kPa

▪ **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.

▪ **INCERTIDUMBRE**

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación petrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	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.

▪ **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	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	20LAC20652F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	09040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAEER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAEER



**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)
94.01	1000	0	0.1	NO	93.79	93.91	-0.12	0.20	1.4	-1.4
94.01	1000	0	0.1	SI	93.89	93.91	-0.02	0.20	1.4	-1.4

**RUIDO INTRÍNSECO****Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	16.40	0.058	22.00
C	20.20	0.058	27.00

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA****Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.05	63	-0.8	0	93.69	93.23	0.46	0.23	2.5	-2.5
94.02	125	-0.2	0	94.19	93.80	0.39	0.23	2	-2
93.99	250	0	0	94.19	93.97	0.22	0.23	1.9	-1.9
93.98	500	0	0	94.09	93.96	0.13	0.23	1.9	-1.9
94.01	1000	0	0.1	93.89	-	-	-	-	-
93.99	2000	-0.2	0.6	94.39	93.17	1.22	0.23	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1	90.89	92.11	-1.22	0.23	3.6	-3.6
94.08	8000	-3	3.9	85.69	87.16	-1.47	0.23	5.6	-5.6

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL****Ponderación Frecuencial A**

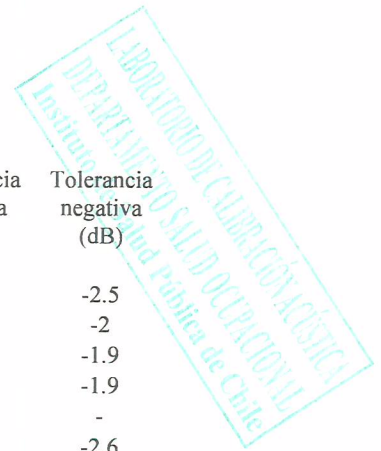
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.20	63	-26.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
83.60	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	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	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.00	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.10	75.00	0.10	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	75.00	75.00	0.00	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	OVERLOAD	125.00	-	-	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.10	123.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.10	122.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.00	115.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.10	79.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.10	74.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.10	69.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.10	64.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.10	59.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.20	44.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.20	39.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.20	38.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.20	37.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.20	36.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.30	35.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.30	34.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.30	33.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.30	32.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.30	31.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.30	30.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.30	29.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	UNDER-RANGE	28.00	-	-	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	104.10	104.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.10	125.10	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
74.00	1000	R3	20 - 100	74.10	74.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R3	20 - 100	95.10	95.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R4	20 - 90	64.10	64.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.00	1000	R4	20 - 90	85.10	85.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
54.00	1000	R5	20 - 80	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.00	1000	R5	20 - 80	75.10	75.10	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	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

**Ponderaciones Frecuenciales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.00	94.00	0.00	0.082	0.4	-0.4



**RESPUESTA A TREN DE ONDAS****Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	99.00	99.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.90	90.01	-0.11	0.082	1.8	-5.3

**Ponderación temporal Slow**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.60	109.58	0.02	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	90.00	90.01	-0.01	0.082	1.3	-5.3

**Nivel promediado en el tiempo**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.00	110.01	-0.01	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	90.00	90.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.90	80.98	-0.08	0.082	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	140.20	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.30	140.20	0.10	0.14	1.8	-1.8



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210118  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

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

## DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : RION  
 MODELO : NC - 74  
 NÚMERO DE SERIE : 35073374

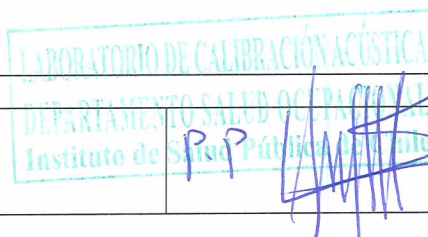
## DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI DE SALUD REGIÓN METROPOLITANA  
 DIRECCIÓN : PADRE MIGUEL DE OLIVARES N°1229, SANTIAGO, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

## DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
 FECHA RECEPCIÓN : 29/11/2021  
 FECHA CALIBRACIÓN : 01/12/2021  
 FECHA EMISIÓN INFORME : 02/12/2021

**Juan Carlos Valenzuela Illanes**  
 Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.



▪ **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**

T = 21,5 °C      H.R. = 51,3 %      P = 94,9 kPa

▪ **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**

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

▪ **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**

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

▪ **INCERTIDUMBRE:**

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

▪ **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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.

▪ **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	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	9040332 H09050234	P01428 D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRÜEL&KJAER

## NIVEL DE PRESIÓN SONORA

### Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.17	0.17	0.40	-0.40	± 0.14

### 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	± 0.0058

## DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.239	0.000	1.239	3.000	± 0.34

## 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	1001.55	1.55	10.00	-10.00	± 0.50

CUADRO DE USOS DE SUELO ZONA U-V1 (1 de 2)											
USO DE SUELO		VIA LOCAL		VIA DE SERVICIO		VIA COLECTORA		VIA TRONCAL		VIA EXPRESA	
TIPO	CLASE	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES
Residencial	-----	Vivienda. Hogares de acogida.	Residencias y Hogares, máximo 15 camas, sin Tratamiento médico.	Vivienda. Hogares de acogida.	Residencias y Hogares, máximo 35 camas, sin Tratamiento médico.	Vivienda. Hogares de acogida.	SR	Vivienda. Hogares de acogida.	SR	Vivienda. Hogares de acogida.	SR
Áreas Verdes.	-----	Parques, Plazas, Áreas libres	SR	Parques, Plazas, Áreas libres	SR	Parques, Plazas, Áreas libres	SR	Parques, Plazas, Áreas libres	SR	Parques, Plazas, Áreas libres	SR
Espacio Público	-----	Vialidad. Plazas Áreas verdes.	SR	Vialidad. Plazas Áreas verdes.	SR	Vialidad. Plazas Áreas verdes.	SR	Vialidad. Plazas Áreas verdes.	SR	Vialidad. Plazas Áreas verdes.	SR
Equipa- miento	Educa- ción.	Parvularios Jardines Infantiles.	Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio o superior, y superficie máxima construida de 290 m <sup>2</sup> .	Parvularios Jardines Infantiles	Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m <sup>2</sup> .	Parvularios Jardines Infantiles	Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m <sup>2</sup> .	Parvularios Jardines Infantiles	Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m <sup>2</sup> .	Parvularios Jardines Infantiles	Sólo en locales de escala básica, con superficie máxima construida de 290 m <sup>2</sup> .
	Culto Cultura	Capillas.	Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora, o superior.	Capillas.	Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora, o superior.	Capillas.	En locales de escala básica	Capillas.	En locales de escala básica	Capillas.	En locales de escala básica
	Social.	Juntas de Vecinos. Centros de Madres. Centros Sociales.	Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora o superior.	Juntas de Vecinos. Centros de Madres. Centros Sociales.	Sólo en locales de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía colectora o superior.	Juntas de Vecinos. Centros de Madres. Centros Sociales.	En locales de escala básica	Juntas de Vecinos. Centros de Madres. Centros Sociales.	En locales de escala básica	Juntas de Vecinos. Centros de Madres. Centros Sociales.	En locales de escala básica

**Esta información es solo referencial, ver Ordenanza del Plan Regulador Comunal de las Condes y sus modificaciones posteriores.**

**CUADRO DE USOS DE SUELO ZONA U-V1 (2 de 2)**

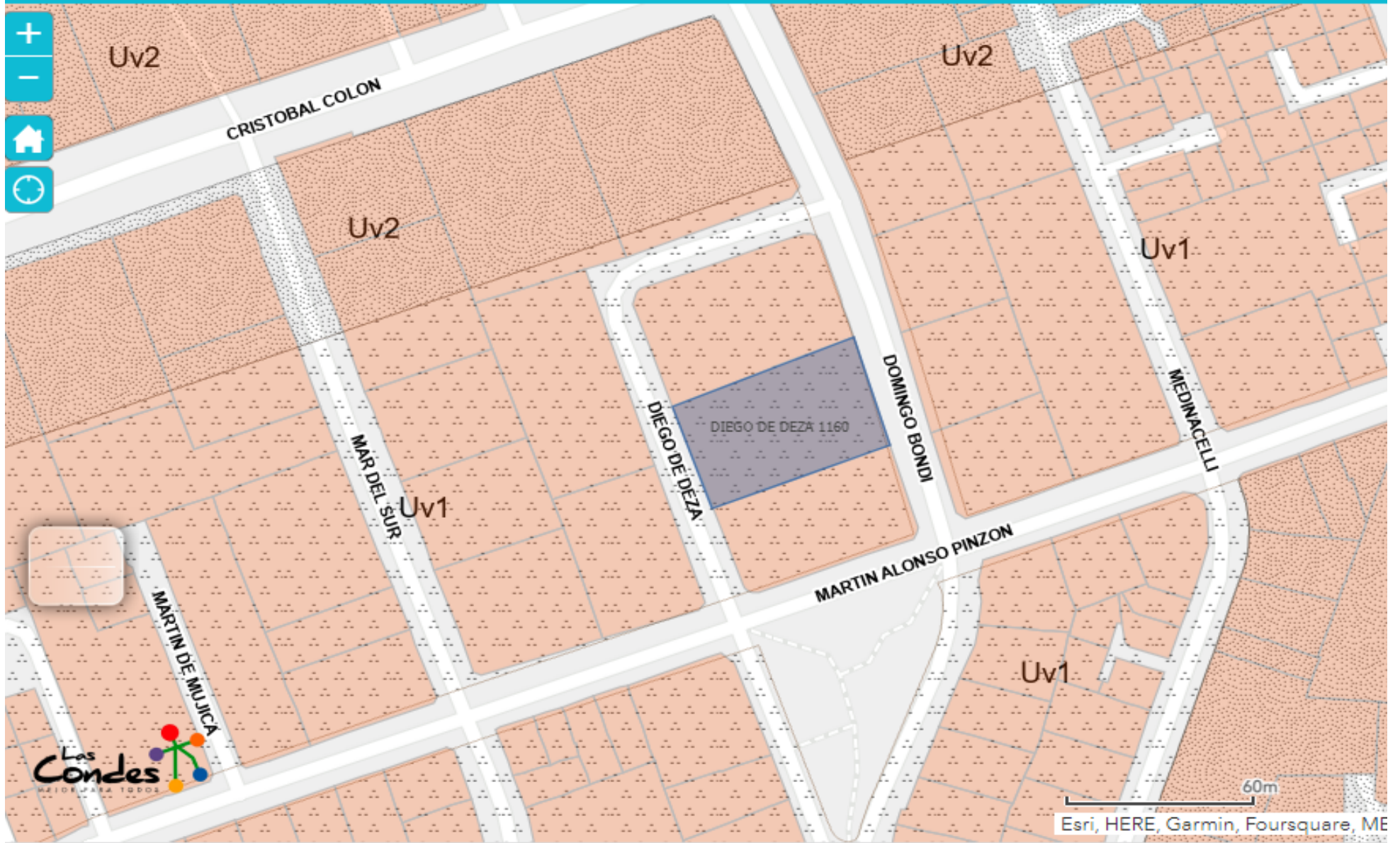
USO DE SUELO		VIA LOCAL		VIA DE SERVICIO		VIA COLECTORA		VIA TRONCAL		VIA EXPRESA	
TIPO	CLASE	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES	ACTIVIDAD	CONDICIONES
Equipamiento	Comercio	Locales Comerciales	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio o superior, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Locales Comerciales	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Locales Comerciales	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Locales Comerciales	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Locales Comerciales	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.
		Servicios Artesanales: Lavanderías. Peluquerías. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepto talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.)	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, que se emplacen en vías que cumplan con el ancho mínimo de una vía de servicio o superior, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Servicios Artesanales: Lavanderías. Peluquerías. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepto talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.)	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Servicios Artesanales: Lavanderías. Peluquerías. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepto talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.)	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Servicios Artesanales: Lavanderías. Peluquerías. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepto talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.)	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.	Servicios Artesanales: Lavanderías. Peluquerías. Costurerías. Modas. Talleres Pequeños. (Excepto talleres de reparación de muebles, gasfiterías, y todos aquellos relacionados con los servicios automotrices.)	Sólo locales existentes o nuevos, de escala básica, en cuyo caso deberán formar parte de conjuntos de una superficie mínima de 5000 m <sup>2</sup> construidos y en los cuales estas actividades no podrán ocupar más de un 20% de la superficie total edificada.
	Servicios	Oficinas sin afluencia de público.	Sólo locales existentes o mediante cambio de destino, en las vías, sectores y condiciones que se establecen en el artículo 40 bis, siempre que no supere una ocupación de suelo de 0.4, y un coeficiente de constructibilidad de 0.6.  En el resto de las vías y zonas solo como habitación parcial, con un máximo de 30% de la superficie de la vivienda.	Oficinas sin afluencia de público.	Sólo locales existentes o mediante cambio de destino, en las vías, sectores y condiciones que se establecen en el artículo 40 bis, siempre que no supere una ocupación de suelo de 0.4, y un coeficiente de constructibilidad de 0.6.  En el resto de las vías y zonas solo como habitación parcial, con un máximo de 30% de la superficie de la vivienda.	Oficinas sin afluencia de público.	Sólo locales existentes o mediante cambio de destino, en las vías, sectores y condiciones que se establecen en el artículo 40 bis, siempre que no supere una ocupación de suelo de 0.4, y un coeficiente de constructibilidad de 0.6.  En el resto de las vías y zonas solo como habitación parcial, con un máximo de 30% de la superficie de la vivienda.	Oficinas sin afluencia de público.	Sólo locales existentes o mediante cambio de destino, en las vías, sectores y condiciones que se establecen en el artículo 40 bis, siempre que no supere una ocupación de suelo de 0.4, y un coeficiente de constructibilidad de 0.6.  En el resto de las vías y zonas solo como habitación parcial, con un máximo de 30% de la superficie de la vivienda.	Oficinas sin afluencia de público.	Sólo locales existentes o mediante cambio de destino, en las vías, sectores y condiciones que se establecen en el artículo 40 bis, siempre que no supere una ocupación de suelo de 0.4, y un coeficiente de constructibilidad de 0.6.  En el resto de las vías y zonas solo como habitación parcial, con un máximo de 30% de la superficie de la vivienda.

En los predios que pertenezcan al área de edificación EAm1 y que enfrenten calle Mariano Sánchez Fontecilla o Isabel la Católica se permitirá el uso de equipamiento, clase servicios, actividad oficinas sin afluencia de público, incluidas actividades complementarias como salas de acondicionamiento físico y cafeterías.

LOS TIPOS DE USOS DE SUELO, ESCALAS, CLASES Y ACTIVIDADES NO MENCIONADOS SE ENTIENDEN COMO PROHIBIDOS.

**Esta información es solo referencial, ver Ordenanza del Plan Regulador Comunal de las Condes y sus modificaciones posteriores.**





Ubicación de Receptor en el Plan Regulador de Las Condes

OBSERVACIONES

Información Obtenida desde <http://lascondes.cl>