

**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                               | Inmobiliaria e Inversiones Tudor Limitada           |                 |          |
| RUT   | 77.122.567-5  |                 |          |
| Dirección   | Camino El Oliveto N°4036                            |                 |          |
| Comuna  | Talagante   |                 |          |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Área de Interés Silvoagropecuario Exclusivo P.R.M.S |                 |          |
| Datum   | WGS 84  | Huso            | 19s      |
| Coordenada Norte                                    | 6.272.691,00  | Coordenada Este | 328192.1 |

**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 checked="" 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  |  |        | 06-12-2023                  |          |          |  |  |
| Número de Certificado de Calibración   |  |        | SON20230145                 |          |          |  |  |
| Identificación calibrador  |  |        |                             |          |          |  |  |
| Marca  | RION                                   | Modelo | NC-74                       | N° serie | 35073374 |  |  |
| Fecha de emisión Certificado de Calibración  |  |        | 06-12-2023                  |          |          |  |  |
| Número de Certificado de Calibración   |  |        | CAL20230128                 |          |          |  |  |
| Ponderación en frecuencia  | A                                      |        | Ponderación temporal        | Lenta    |          |  |  |
| Verificación de Calibración en Terreno   | <input checked="" type="checkbox"/> Si |        | <input type="checkbox"/> No |          |          |  |  |
| Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos. |  |        |                             |          |          |  |  |

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

|   |   |                             |                              |   |
|---|---|-----------------------------|------------------------------|---|
| Receptor N°   | 1   |                             |                              |   |
| Calle   | Camino El Oliveto                                   |                             |                              |   |
| Número  | N°4473 Parcela 12                                   |                             |                              |   |
| Comuna  | Talagante   |                             |                              |   |
| Datum   | WGS 84  | Huso                        | 19s                          |   |
| Coordenada Norte                                    | 6272443.00  | Coordenada Este             | 328289.00                    |   |
| Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente) | Área de Interés Silvoagropecuario Exclusivo P.R.M.S |                             |                              |   |
| N° de Certificado de Informaciones Previas*         |   |                             |                              |   |
| Zonificación DS N° 38/11 MMA                        | <input type="checkbox"/> I                          | <input type="checkbox"/> II | <input type="checkbox"/> III | <input checked="" type="checkbox"/> IV    |
|   |   |                             |                              | <input checked="" 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                                       | 14-03-2024  |  |      |                           |     |
| Hora inicio medición                                 | 22:30   |  |      |                           |     |
| Hora término medición                                | 22:35   |  |      |                           |     |
| 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 type="checkbox"/> Medición Interna             | <input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa |      |                           |     |
| Descripción del lugar de medición                    | Patio de Vivienda                                     |  |      |                           |     |
| Condiciones de ventana (en caso de medición interna) | <input type="checkbox"/> Ventana Abierta              | <input type="checkbox"/> Ventana Cerrada             |      |                           |     |
| Identificación ruido de fondo                        | Ruido de aves, tráfico vehicular lejano (lonquén sur) |  |      |                           |     |
| Temperatura [°C]                                     | 26,3  | Humedad [%]  | 47,8 | Velocidad de viento [m/s] | 0.1 |

|  |                    |  |
|--|--------------------|--|
| Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)         | Hernán Lefin Reyes |  |
| 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           | 6272443.00 |
|         |        | E           |  |            |                   | E           | 328289.00  |
|         |        | 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 type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos) | <input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto) |

|         |       |        |        |
|---------|-------|--------|--------|
|         | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| Punto 1 | 56,7  | 44,6   | 65,9   |
|         | 56,4  | 46,6   | 64,5   |
|         | 58,8  | 47,1   | 70,8   |
|         | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| Punto 2 |       |        |        |
|         |       |        |        |
|         |       |        |        |
|         | NPSeq | NPSmin | NPSmáx |
| Punto 3 |       |        |        |
|         |       |        |        |
|         |       |        |        |

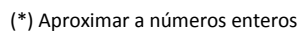
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

|                                   |                             |  |       |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|-------|
| Ruido de fondo afecta la medición | <input type="checkbox"/> Si | <input checked="" type="checkbox"/> No |       |
| Fecha:                            | 11-03-2024                  | Hora:                                  | 22:38 |

|       |      |     |     |     |     |     |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | 5'   | 10' | 15' | 20' | 25' | 30' |
| NPSeq | 41,6 | 42  |     |     |     |     |

Observaciones:

| Información del Receptor       |           |
|--------------------------------|-----------|
| Identificación del Receptor N° | 1         |
| Indicar Condiciones            |           |
| Medición                       | Exterior  |
| Ventana                        | No Aplica |
| Modelación ISO 9613            |           |
| No                             |           |



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           | 62        | 42                   | Rural        | Nocturno                  | 50           | Supera                    |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |
|             |           |                      |              |                           |              |                           |

OBSERVACIONES

|  |
|--|
| El ruido medido correspondió al funcionamiento de 3 canchas de padel |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

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 Talagante   |
| 4  | Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de Talagante   |
|    |  |

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Fecha del reporte          |  |
| Nombre Representante Legal |  |
| Firma Representante Legal  |  |



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20230145  
**LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.**

Página 1 de 7 páginas

## DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 477550

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113546

## DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA 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 : 24/11/2023

FECHA CALIBRACIÓN : 05/12/2023

FECHA EMISIÓN INFORME : 06/12/2023

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



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente 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 = 22,6 °C      P = 94,9 kPa      H.R. = 44,1 %

▪ **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 metrológica (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<br>AHLBORN | FDA612-SA<br>Almemo 2490-2 | 09040332<br>H09050234 | P01428 D-K-15211-01-00     | ENAER         |
| Termohigrómetro               | AHLBORN           | Almemo 2490<br>FHA646-E1   | H09050234<br>09070450 | H00393                     | 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) |
|-------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|----------|------------------|---------------------|-----------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 94.01             | 1000            | 0                            | 0.1             | NO       | 93.80            | 93.91               | -0.11           | 0.20   | 1.4                      | -1.4                     |
| 94.01             | 1000            | 0                            | 0.1             | SI       | 93.90            | 93.91               | -0.01           | 0.20   | 1.4                      | -1.4                     |

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

| Ponderación Frecuencial | Nivel Leído (dB) | U (dB) | Especificación Fabricante (dB) |
|-------------------------|------------------|--------|--------------------------------|
| A                       | 14.10            | 0.058  | 22.00                          |
| C                       | 20.10            | 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               | 93.60            | 93.19               | 0.41            | 0.25   | 2.5                      | -2.5                     |
| 94.02             | 125             | -0.2                         | 0               | 94.10            | 93.76               | 0.34            | 0.25   | 2                        | -2                       |
| 93.99             | 250             | 0                            | 0               | 94.15            | 93.93               | 0.22            | 0.27   | 1.9                      | -1.9                     |
| 93.98             | 500             | 0                            | 0               | 94.00            | 93.92               | 0.08            | 0.25   | 1.9                      | -1.9                     |
| 94.01             | 1000            | 0                            | 0.1             | 93.85            | -                   | -               | -      | -                        | -                        |
| 93.99             | 2000            | -0.2                         | 0.6             | 93.20            | 93.13               | 0.07            | 0.25   | 2.6                      | -2.6                     |
| 93.93             | 4000            | -0.8                         | 1               | 90.90            | 92.07               | -1.17           | 0.25   | 3.6                      | -3.6                     |
| 94.08             | 8000            | -3                           | 3.9             | 85.70            | 87.12               | -1.42           | 0.25   | 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                           | 74.80            | 75.00               | -0.20           | 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                           | 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                           | 75.00            | 75.00               | 0.00            | 0.18   | 5.6                      | -5.6                     |

**LINEALIDAD**

| NPA<br>aplicado<br>(dB) | Frecuencia<br>(Hz) | Nivel<br>Leído<br>(dB) | Nivel<br>Esperado<br>(dB) | Desviación<br>(dB) | U<br>(dB) | Tolerancia<br>positiva<br>(dB) | Tolerancia<br>negativa<br>(dB) |
|-------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| 126.10                  | 8000               | 125.10                 | 125.00                    | 0.10               | 0.14      | 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               | 121.10                 | 121.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 121.10                  | 8000               | 120.10                 | 120.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 120.10                  | 8000               | 119.10                 | 119.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 119.10                  | 8000               | 118.10                 | 118.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 118.10                  | 8000               | 117.10                 | 117.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 117.10                  | 8000               | 116.10                 | 116.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 116.10                  | 8000               | 115.10                 | 115.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 115.10                  | 8000               | 114.10                 | 114.00                    | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 110.10                  | 8000               | 109.10                 | 109.00                    | 0.10               | 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               | 89.10                  | 89.00                     | 0.10               | 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               | 49.10                  | 49.00                     | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 45.10                   | 8000               | 44.10                  | 44.00                     | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 40.10                   | 8000               | 39.00                  | 39.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 39.10                   | 8000               | 38.00                  | 38.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 38.10                   | 8000               | 37.00                  | 37.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 37.10                   | 8000               | 36.10                  | 36.00                     | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 36.10                   | 8000               | 35.10                  | 35.00                     | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 35.10                   | 8000               | 34.00                  | 34.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 34.10                   | 8000               | 33.00                  | 33.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 33.10                   | 8000               | 32.00                  | 32.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 32.10                   | 8000               | 31.10                  | 31.00                     | 0.10               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 31.10                   | 8000               | 30.00                  | 30.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 30.10                   | 8000               | 29.00                  | 29.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 29.10                   | 8000               | 28.00                  | 28.00                     | 0.00               | 0.14      | 1.4                            | -1.4                           |
| 28.10                   | 8000               | UNDER-RANGE            | 27.00                     | -                  | -         | 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   | 104.00           | 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   | 84.00            | 84.00               | 0.00            | 0.14   | 1.4                      | -1.4                     |
| 105.00            | 1000            | R2    | 20 - 110   | 105.10           | 105.00              | 0.10            | 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    | 64.00            | 64.00               | 0.00            | 0.14   | 1.4                      | -1.4                     |
| 85.00             | 1000            | R4    | 20 - 90    | 85.10            | 85.00               | 0.10            | 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                  | 94.10            | 94.00               | 0.10            | 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 | 140.30                | -                   | -               | -      | -                        | -                        |
| 130                  | 4000            | Semiciclo negativo | 140.30                | 140.30              | 0.00            | 0.14   | 1.8                      | -1.8                     |





# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20230128  
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 SALUD DE LA 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 : 24/11/2023  
FECHA CALIBRACIÓN : 05/12/2023  
FECHA EMISIÓN INFORME : 06/12/2023

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



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente 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 = 22,5 °C      P = 94,9 kPa      H.R. = 42,0 %

■ **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<br>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<br>AHLBORN | FDA612-SA<br>Almemo 2490-2 | 9040332<br>H09050234  | P01428 D-K-15211-01-00     | ENAER                     |
| Termohigrómetro               | AHLBORN           | Almemo 2490<br>FH A646-E1  | H09050234<br>09070450 | H00393                     | ENAER                     |
| Micrófono Patrón              | BRUEL & KJAER     | 4192                       | 2686091               | CDK2100129                 | BRÜEL&KJAER               |

## NIVEL DE PRESIÓN SONORA

### Valor nominal del NPS

| NPS<br>(dB) | Frecuencia<br>(Hz) | Nivel<br>Leído<br>(dB) | Desviación<br>(dB) | Tolerancia<br>Positiva<br>(dB) | Tolerancia<br>Negativa<br>(dB) | Incertidumbre<br>(dB) |
|-------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 94.00       | 1000.00            | 94.19                  | 0.19               | 0.40                           | -0.40                          | $\pm 0.14$            |

### Estabilidad del NPS

| NPS<br>(dB) | Frecuencia<br>(Hz) | Nivel<br>Leído<br>(dB) | Nivel<br>Esperado<br>(dB) | Desviación<br>(dB) | Tolerancia<br>(dB) | Incertidumbre<br>(dB) |
|-------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 94.00       | 1000.00            | 0.00                   | 0.00                      | 0.00               | 0.10               | $\pm 0.0058$          |

## DISTORSIÓN

| NPS<br>(dB) | Frecuencia<br>(Hz) | Distorsión<br>Leída<br>(%) | Distorsión<br>Esperada<br>(%) | Desviación<br>(%) | Tolerancia<br>(%) | Incertidumbre<br>(%) |
|-------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| 94.00       | 1000.00            | 1.245                      | 0.000                         | 1.245             | 3.000             | $\pm 0.34$           |

## FRECUENCIA

### Valor nominal de la Frecuencia

| NPS<br>(dB) | Frecuencia<br>(Hz) | Frecuencia<br>Exacta<br>(Hz) | Frecuencia<br>Leída<br>(Hz) | Desviación<br>(Hz) | Tolerancia<br>Positiva<br>(Hz) | Tolerancia<br>Negativa<br>(Hz) | Incertidumbre<br>(Hz) |
|-------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 94.00       | 1000.00            | 1000.00                      | 1001.54                     | 1.54               | 10.00                          | -10.00                         | $\pm 0.50$            |

**CAPITULO 8.3. AREAS DE VALOR NATURAL Y/O DE INTERES SILVOAGROPECUARIO.**

Corresponde al territorio emplazado fuera de las áreas urbanizadas y urbanizables, que comprende las áreas de interés natural o paisajístico y/o que presentan vegetación y fauna silvestre, cursos o vertientes naturales de agua y que constituyen un patrimonio natural o cultural que debe ser protegido o preservado. Se incluyen asimismo en esta categoría aquellos territorios que presentan suelos arables clase I, II y III de capacidad de uso, algunos suelos de clase IV y suelos de aptitud ganadera y/o forestal.

En estas áreas se permitirá la construcción de instalaciones de apoyo a su destino de recurso agrícola y las mínimas para su valoración paisajística.

Se consideran en esta categoría las siguientes áreas:

- Areas de Valor Natural
- Areas de Interés Silvoagropecuario
- Área Restringida por Cordones Montañosos.

RES 76,  
CONS. REG. METROP.  
Art. 3º N° 27  
D.O. 24.10.2006

**Artículo 8.3.1. Areas de Valor Natural**

Para la aplicación de las normas específicas del presente Plan se establecen las siguientes :

- Areas de Preservación Ecológica
- Areas de Protección Ecológica con Desarrollo Controlado
- Areas de Rehabilitación Ecológica
- Áreas de Protección Prioritaria
- Áreas de Humedales.

RES 76,  
CONS. REG. METROP.  
Art. 3º N° 28  
D.O. 24.10.2006

**Artículo 8.3.1.1. Areas de Preservación Ecológica**

Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico.

Son parte integrante de estas zonas, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales; las áreas de preservación del recurso nieve, tanto para su preservación como fuente de agua potable, como para evitar el emplazamiento de construcciones dentro de las canchas de esquí ; las cumbres y los farellones; los enclaves de flora y refugios de fauna; como asimismo, los componentes paisajísticos destacados.

Quedarán integradas en esta zona, con sus correspondientes legislaciones, las diversas áreas que tengan características de Areas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales, las Areas Complementarias a las Areas Silvestres Protegidas



Los archivos descargables son de carácter referencial. Para información normativa de carácter oficial del territorio, se sugiere recurrir al órgano responsable del Instrumento de Planificación Territorial.

En el caso del Plan Regulador Comunal o Seccional consultar al municipio respectivo. Mientras que, para el Plan Intercomunal o Metropolitano consultar a la Seremi de Vivienda y Urbanismo correspondiente.

Puede descargar los archivos Shape [Aquí](#)

TERRITORIO

La Región de Metropolitana se ubica en la zona central del país y posee una superficie total de 15.403,20 km². Administrativamente está integrada por 6 provincias y 52 comunas. La capital regional es Santiago, que también es la capital del país.

La región tiene una población de 7.112.808 habitantes y su principal centro urbano es la conurbación denominada Gran Santiago, compuesta por las comunas de la provincia de Santiago, además de las comunas de Puente Alto, San Bernardo, Padre Hurtado, Peñaflo y Colina, que suman 6.255.626 personas.

PRMS Rural: Plan Regulador Metropolitano de Santiago Rural

Acercar

Pan

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Capa                     | Plan Regulador Metropolitano de Santiago Rural   |
| Código único territorial | 13601  |
| Comuna                   | Talagante  |
| Localidad                | -  |
| Nombre zona              | Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo  |
| Normativa                | Titulo 8: Área restringida o excluida al desarrollo urbano; Capítulo 8.3. Áreas de valor natural y/o de interés silvoagropecuario; Art. 8.3.2. Áreas de Interés Silvoagropecuario; Art. 8.3.2.1. De Interés Agropecuario Exclusivo |
| Región                   | Metropolitana  |
| Uso permitido            | Instalación de agroindustrias que procesen productos frescos.  |
| Uso prohibido            | Todo uso no mencionado como permitido.   |

Ubicación Receptor

Ubicación de Receptor en el IPT de Talagante

| OBSERVACIONES  |
|--|
| Información Obtenida desde <a href="http://ide.minvu.cl">http://ide.minvu.cl</a> |