

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: 17/11/17	1.2 Hora de inicio: 11:48	1.3 Hora de término: 11:55
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comercializadora Art. 00000		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Av. Salvador Allende # 5200	Comuna: Comillos	Región: R.M
Coordenada Norte (WGS84):	Coordenada Este (WGS84):	Huso: 19S - 18S
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Comercializadora EuroAcero SPA	Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): Av. Salvador Allende # 5200 - Comillos	
RUT o RUN: 76.393726-7	Teléfono: 912916907	Correo electrónico: contacto@euroacero.cl
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Hernán Fuentesalba Cordero		
RUT o RUN: 13.113.019-9	Teléfono: 912916905	Correo electrónico: contacto@euroacero.cl

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° 38 / 11	D.S. N° ____ / ____	D.S. N° ____ / ____	D.S. N° ____ / ____
	Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo)			
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____			
	Tipo _____ N° _____ Año _____ Organismo emisor _____			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	Fiscalización de la norma.			

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)


5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
Marco Amos B.	SEDTM de Serd R.M	
	7	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

- ① Con fechas 6 y 17 de Noviembre, siendo los 10:30 hrs y 10:50 hrs, respectivamente, personal técnico de la Sección de Salud R.M., visitó propiedad vecina, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental relacionados 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 JTRM de Salud R.M. a través de oficio n° 2377 de fecha 11 de octubre 2017. ID denuncia 608-EM-2015.
- ② Al momento de ambos visitas, se realizaron mediciones de ruido de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S. n° 38/11 del MMA. El ruido medido correspondió a golpes y maquinarios.
- ③ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su evaluación y resolución.

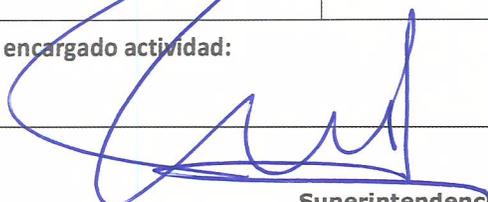
7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

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	Comercializadora EuroAcero SpA		
RUT	76.393.726-7		
Dirección	Av. Salvador Allende N°5200		
Comuna	Cerrillos		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas P.R.M.S		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6293249.50	Coordenada Este	340431.10

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input checked="" 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)				

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			22 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075		
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	Av. Las Américas			
Número	1020			
Comuna	Cerrillos			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6293210.46	Coordenada Este	340487.68	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas 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 checked="" 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 de Noviembre de 2017			
Hora inicio medición	10:50			
Hora término medición	11:05			
Período de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Antejardín de la Empresa			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	No Afecta			
Temperatura [°C]	23,3	Humedad [%]	55,9	Velocidad de viento [m/s] 0,2

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	

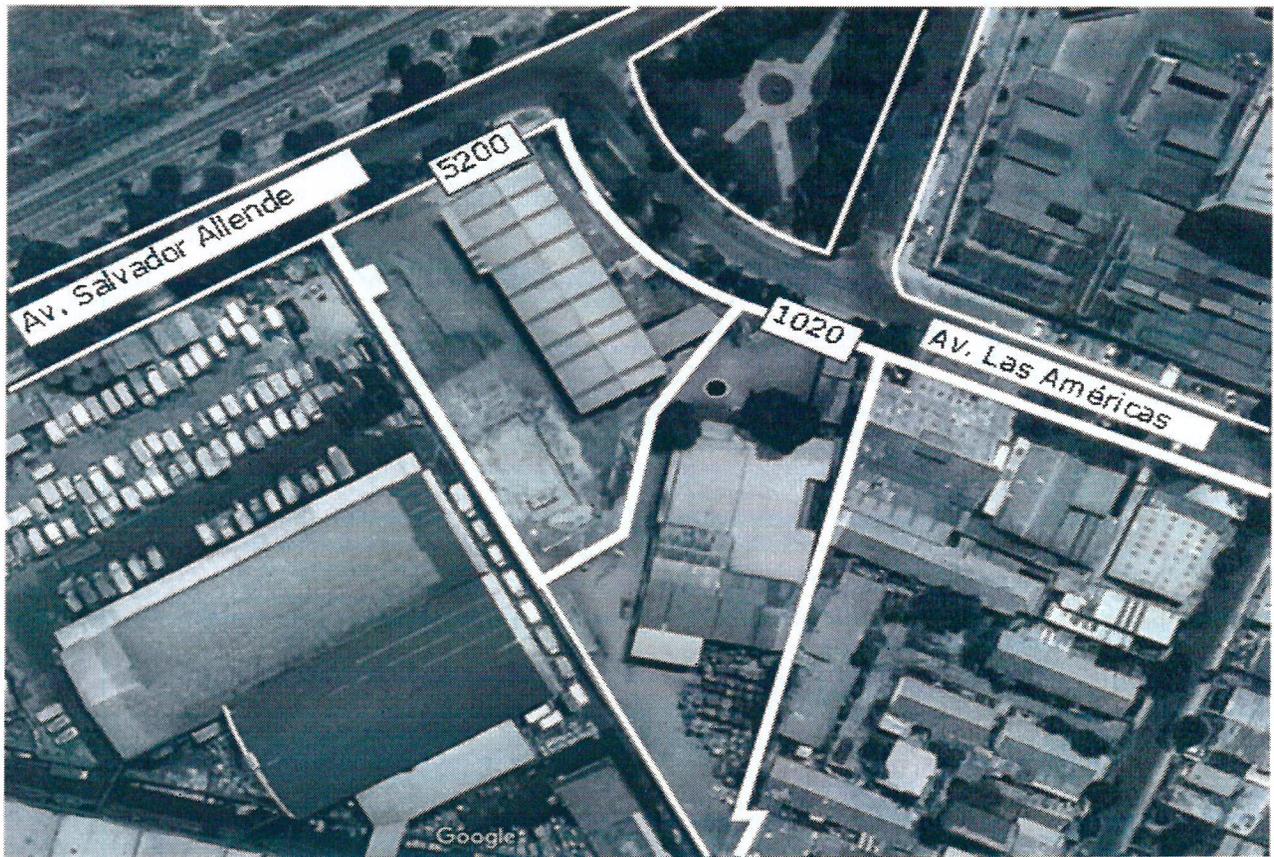
Nota:

- 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	6293210.46
		E				E	340487.68
		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	70,8	59,9	85,2
	67	65,8	72,8
	69,1	63	79,8
Punto 2	 	 	
	 	 	
	 	 	
Punto 3	 	 	
	 	 	
	 	 	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

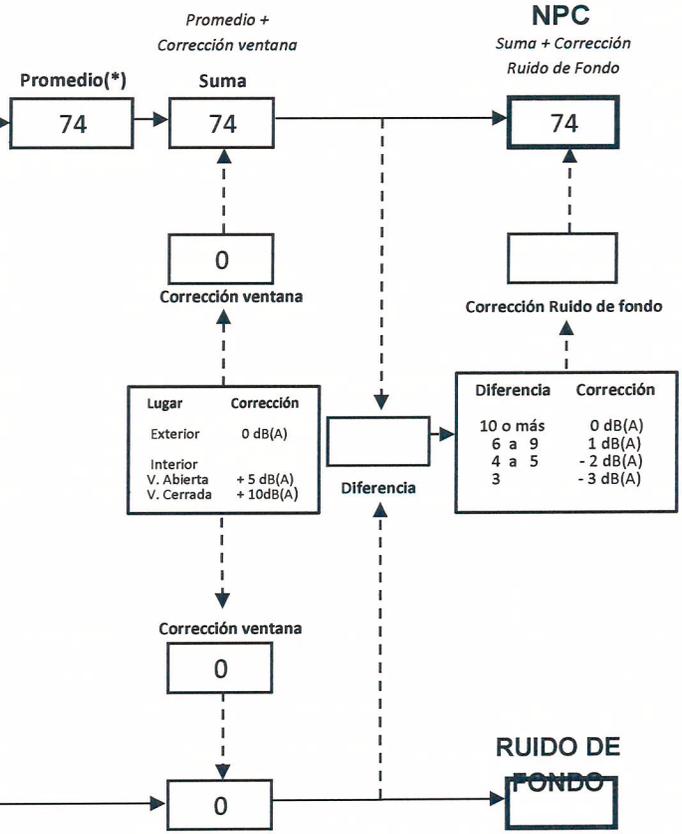
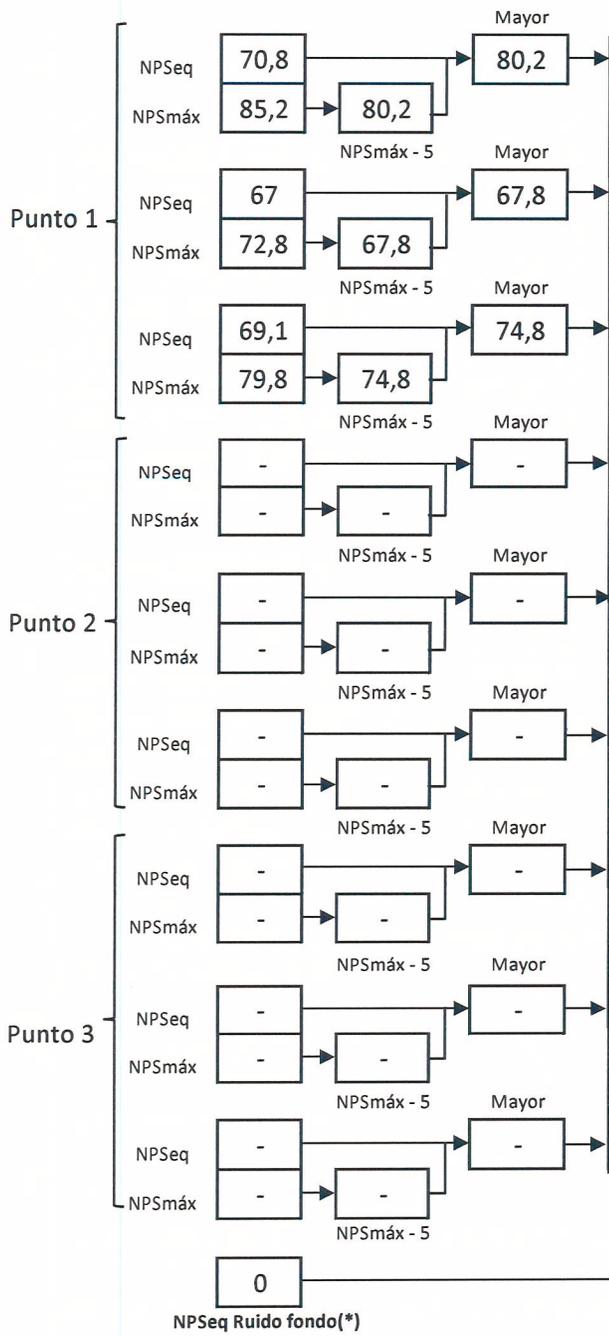
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	----	Hora: ----

	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	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

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	74	No Afecta	III	Diurno	65	Supera

OBSERVACIONES

El ruido medido correspondió a obras de limpieza de escombros con maquinaria pesada.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, modelo NC-74
3	Extracto de Instrumento de Planificación Territorial P.R.M.S
4	Ubicación Receptor en IPT

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

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 ^a	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-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

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

Si a la derecha 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.

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

Si a la derecha 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.

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

Si a la derecha 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.

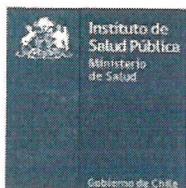
Nivel promediado en el tiempo

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

Si a la derecha 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.

**LABCAL – ISP**

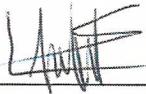
Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

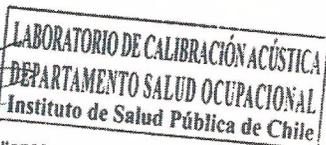
Código: CAL20170075-2

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 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 03 007 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 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
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.

En las comunas en que se emplacen las Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas, graficadas en el plano RM-PRM-ZIER-01-1A/9B, se descongelarán las industrias existentes.

Los municipios respectivos elaborarán un listado de industrias que no cumplan con la normativa sanitaria y ambiental, en el cual se indiquen los fundamentos técnicos que justifiquen dicho listado, el cual luego de ser aprobado por el Concejo Municipal, será comunicado al Servicio de Salud del Ambiente Región Metropolitana (Sesma) en un plazo máximo de 45 días hábiles contados desde la fecha de recepción de las Guías de Requerimientos que se indican a continuación, para la fiscalización de las industrias y el establecimiento de las mitigaciones correspondientes.

Para la confección del listado y entendiendo que éste deberá ser formato uniforme para todos los municipios, el Sesma elaborará Guías de Requerimientos (Guías de Verificación) para las actividades productivas de carácter industrial, los cuales deberán ser incorporados por los municipios al confeccionar los respectivos listados. (3i)

Las actividades productivas de carácter agroindustrial, que procesen, transformen y/o empaquen materias primas, productos finales o intermedios, provenientes de la actividad agropecuaria del propio predio y/o que procesen productos frescos, podrán instalarse en las Áreas de Interés Silvoagropecuario Exclusivo* conforme lo señalado en el Título 8° de esta Ordenanza, así como en los emplazamientos citados en el inciso primero de este artículo.

Cuando se requiera emplazar una instalación industrial o de carácter semejante en el Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano, la Dirección de Obras Municipales deberá exigir un informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, sin perjuicio de requerir los informes específicos pertinentes de los organismos competentes sobre la materia.

Artículo 6.1.3.1. Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Industrial:

Son aquellas establecidas por el presente Plan, graficadas en los planos RM-PRM-92/1A, RM-PRM 95-CH.1.A., RM-PRM-05-CH.2.A./71 y RM-PRM-02-pTM/cBP-1.A. y se rigen por las siguientes normas. (26i), (16b), (4)

Usos Permitidos (Ver nota pie de página 39 – Circular N° 001/16.01.01.)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Actividades Industriales o de Carácter Similar	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y Comunal, excepto Salud y Educación, se permitirá Servicios de Salud de Atención Ambulatoria y Establecimientos de Formación Técnico-Profesional	-----	5	10	20
- Actividades complementarias al Transporte	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Vivienda cuidadores	-----	5	----	----

Usos Permitidos (Ver nota pie de página 39 – Circular N° 001/16.01.01.)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Estación de Transferencia Exclusiva (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Estación de Transferencia con Segregación y Clasificación de Residuos (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Planta de Compostaje de Residuos Verdes (1)	Molesta Inofensiva	5	-	-
- Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Feria (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Compostaje de residuos Orgánicos en General (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20

(1.1.)

(3i) Res. N° 05 – 11.02.02. – D.O. 19.03.02. Sustituye artículo.

(26i) Res. N° 39 – 29.10.97. – D.O. 12.12.97. Agrega plano.

(1.1) Res. N° 49 – 18.12.00. – D.O. 09.01.01. Agrega cuadro de normas.

* Expresión "Exclusivo" corresponde a error de publicación en D.O. de Res. 20/94.

(16b) Res. N° 76 – 10.10.06. – D.O. 24.10.06. Agrega plano.

(4) Res. N° 46 – 26.03.07. – D.O. 10.10.07. Agrega plano.

Usos Permitidos (Ver nota en pie de página 39)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Min. Vía que enfrenta (m)
- Centro o Patio de Acopio Exclusivo (1)	Molesta Inofensiva	5	10	-
- Centro o Patio de Acopio con Separación y Clasificación (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios. (2)	Molesta Inofensiva	5	10	20

(1.1.)

- (1) Los establecimientos destinados a la disposición transitoria de residuos sólidos domiciliarios indicados, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.1. de la presente ordenanza.
- (2) Los establecimientos destinados a Plantas de Tratamiento Térmico, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.2. de la presente ordenanza. (1.2.)

En los terrenos afectados por el distanciamiento mínimo a que se refiere el cuadro que antecede, no se permitirá ningún tipo de edificaciones u obstáculos que impidan la circulación de vehículos de emergencia.

Los Planes Reguladores Comunales podrán establecer normas complementarias de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en esta Ordenanza. En el parque industrial de la comuna de La Reina, se aceptarán vías unidireccionales de hasta 15 metros de ancho, en los casos de vías no estructurantes del PRMS. (2)

En el territorio de las comunas de Colina, Lampa y Til-Til, las Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de Carácter Industrial se regirán por las disposiciones establecidas en el cuadro del primer inciso de este artículo, tendrán además una superficie predial mínima de 4.000 m² y un Antejardín Mínimo de 15 m., sin perjuicio de lo anterior, en el Área Industrial Exclusiva emplazada al oriente del Camino Coquimbo (C45N), se permitirá una superficie predial mínima de 2.000 m², para aquellos proyectos calificados como inofensivos por la Autoridad Sanitaria. Los proyectos emplazados en el área indicada anteriormente, deberán desarrollar estudios de riesgo de afloramiento de aguas subterráneas y de contaminación de acuíferos, los que deberán ser informados favorablemente por la Autoridad Sanitaria y la Dirección de Aguas del MOP. Las medidas de mitigación contenidas en dichos informes deberán ser materializados previo a la recepción final del proyecto respectivo. Asimismo, formarán parte de estas zonas los terrenos ocupados con actividades productivas autorizadas en conformidad con el procedimiento de cambio de uso de suelo establecido en el Artículo 55º de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. (4.2.)

También formarán parte de estas zonas, las Zonas Industriales Exclusivas con Desarrollo Condicionado (ZIEDC), en las cuales y en tanto no sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales respectivos, las Direcciones de Obras Municipales aprobarán proyectos de loteos industriales que disminuyan la superficie predial mínima señalada en el artículo 3.3.7. de esta Ordenanza, hasta alcanzar una superficie predial mínima de 4.000 m²., siempre que se justifique la disminución de tamaño predial cumpliendo los siguientes requisitos:

- El predio a lotear tenga una superficie no inferior a 40 Hás.;
- Se acompañen los Estudios de Factibilidad de: obras sanitarias, disposición de residuos, vialidad y transporte e impacto ambiental, previamente aprobados por los organismos competentes;

Nota: CIRCULAR Nº001 16 ENE 2001 DE: SECRETARIO MINISTERIAL METROPOLITANO DE VIVIENDA Y URBANISMO.

- a. En el cuadro de normas técnicas contenido en el artículo 6.1.3.1., para el primer grupo de usos de suelo que se mencionan a partir de "Actividades Industriales o de Carácter Similar" hasta "Actividades Complementarias al Transporte", la Superficie Mínima de Arborización corresponde al porcentaje (%) calculado sobre el total de predio, conforme a la aplicación realizada por esta Seremi de las referidas normas.
- b. En el mismo cuadro de normas técnicas, para el segundo grupo de usos de suelo, agregado por Resolución Nº49/2000 del Gobierno Metropolitano, D.O. 09.01.2001, para aquellos que se mencionan a partir de "Estación de Transferencia Exclusiva" hasta "Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios", a excepción de "Planta de Compostaje de Residuos Verdes", la Superficie Mínima de Arborización corresponderá al porcentaje (%) calculado sobre la faja de distanciamiento a medianeros.

- (1.1) Res. Nº 49 – 18.12.00. - D.O. 09.01.01. Agrega cuadro de normas.
 (1.2) Res. Nº 49 - 18.12.00. - D.O. 09.02.01. Agrega Notas (1), (2).
 (4.2.) Res. Nº 46 – 26.03.07. - D.O. 10.10.07. Agrega párrafo.
 (26ii) Res. Nº 39 – 12.10.97. - D.O. 12.12.97. Agrega incisos.
 (2) Res. Nº 47 – 23.12.02. - D.O.08.03.03. Agrega condiciones viales, Parque Industrial La Reina.

- Cuenten con informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. Para ello se considerará un Estudio de Impacto Urbano, cuyos contenidos serán definidos en un instructivo de aplicación general el cual considerará a lo menos, factibilidad de suficiencia de equipamiento de: salud, seguridad y deportes y recreación.

Para las Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Industrial de las comunas de Colina, Lampa y Til-Til y en tanto no sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales respectivos, se establecen las siguientes normas técnicas:

- Coeficiente de Constructibilidad : 1.2
- Porcentaje máximo de ocupación del suelo: 60% (26ii)

Artículo 6.1.3.2. Zona Mixta con Actividades Productivas y/o de Servicio Inofensivas:

Los Planes Reguladores Comunales deberán establecer las nuevas normas que regirán estas actividades, tanto respecto de su localización, como de las condiciones técnicas de edificación en relación con otros usos de suelo.

Artículo 6.1.3.3. Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas. (5)

Son aquellas zonas industriales exclusivas de las comunas que se detallan en los artículos transitorios 6º en adelante, reincorporadas al presente Plan en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6.1.3. de esta Ordenanza y se rigen por las siguientes normas urbanísticas.

Los permisos municipales de las nuevas industrias molestas que se emplacen en estas zonas, se condicionarán a que el proyecto resuelva de manera integral los impactos negativos que genere su instalación, que se detecten en los Estudios de Impacto Ambiental y Vial señalados en el artículo 6.1.3. de esta ordenanza.

Los Planes Reguladores Comunales podrán establecer normas complementarias de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en esta ordenanza. (1)

Las comunas que se indican a continuación se han acogido a Reincorporación de Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas, según lo establecido en artículo 6.1.3. de esta Ordenanza y de acuerdo a los planos indicados:

Comuna	Plano N°	Resolución Gore N°/Fecha
La Granja	RM-PRM-ZIER-LG-99	56/99
Cerrillos	RM-PRM-ZIER-CER-99	06/00
Macul*	RM-PRM-ZIER-MAC-2000	04/01
Conchalí	RM-PRM-ZIER-CON-2000	72/01

(3.1)

Artículo 6.1.3.4. Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas:

Son aquellas establecidas por el presente Plan, graficadas en el Plano N° RM-PRM-ZIER-01-1A/9B y cuyas normas técnico urbanísticas son las siguientes:

Zonificación

Corresponden a las áreas individualizadas en el siguiente cuadro:*

N°	Comunas	Áreas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas (Hás)	N°	Comunas	Áreas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas (Hás)
1	Puente Alto	106,36	8	Ñuñoa	46,00
2	Quinta Normal	48,10	9	Estación Central	226,67
3	Renca	335,58	10	Independencia	30,00
4	San Joaquín	104,75	11	Quilicura	19,59
5	San Bernardo	24,16	12	Cerro Navía	6,35
6	San Miguel	7,82	13	La Reina	33,07
7	La Cisterna	14,61	14	P. Aguirre Cerda	37,68
				Total	1.041,14

(26ii) Res. N° 39 – 12.10.97. - D.O.12.12.97. Agrega incisos.

(1) Res. N° 56 – 02.11.99. - D.O. 20.03.00. Agrega nuevo artículo.

(3.1) Res. N° 72 – 17.10.01. - D.O. 19.11.01. Agrega inciso.

* Rige PRC Comuna de Macul.

(5) Res. N° 05 – 11.02.02. – D.O. 19.03.02. Agrega nuevo artículo

ANEXO 4)

Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana

The screenshot displays a GIS application interface. At the top, the title "Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana" is visible. Below the title, there is a search bar containing "avenida las americas, 1020, c". The main area shows a satellite map of an urban area with a red rectangle highlighting a specific location. A pop-up information window is overlaid on the map, containing the following text:

X

Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas

Uso permitido: Industria exclusiva con actividad molesta

Uso prohibido: Todo uso no mencionado como permitido.

Documentación: [Observatorio Urbano](#)

[Más información](#)

Acercar a

At the bottom of the interface, there is a "Lista de capas" (Layers List) panel. It contains the following items:

- Capas operativas
- Límite Urbano
- PRME Resguardo Línea
- PRME Resguardo Poligonal
- PRME Riesgo Quebradas
- PRME Riesgo
- PRME Rural
- PRMS Uso Suelo

Below the layers list, there are several legend items with corresponding symbols:

- Actividad Productiva
- Equipamiento
- Activación - Múlt.
- Riesgo
- Área Verde

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago P.R.M.S

OBSERVACIONES

Información Obtenida del MINYTU a través de la herramienta zonificaciointpt.minytuc.cl

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	Comercializadora EuroAcero SpA		
RUT	76.393.726-7		
Dirección	Av. Salvador Allende N°5200		
Comuna	Cerrillos		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas P.R.M.S		
Datum	WGS 84	Huso	19s
Coordenada Norte	6293249.50	Coordenada Este	340431.10

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input checked="" 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)				

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			22 de agosto de 2017		
Número de Certificado de Calibración			CAL20170075		
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	Av. Las Américas			
Número	1020			
Comuna	Cerrillos			
Datum	WGS84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6293210.46	Coordenada Este	340487.68	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas 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 checked="" 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	17-11-2017			
Hora inicio medición	11:00			
Hora término medición	11:15			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio de Empresa			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	No Afecta			
Temperatura [°C]	24,4	Humedad [%]	34,8	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 R.M.	

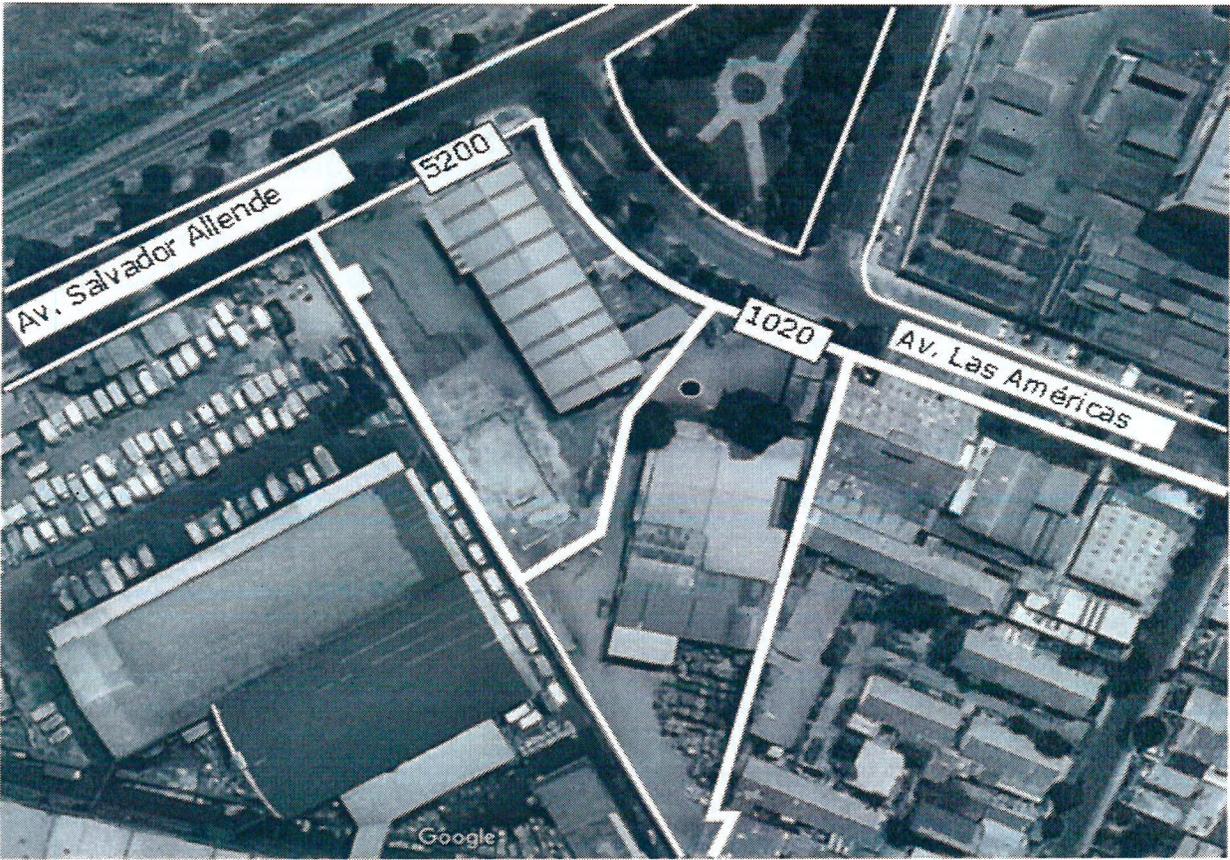
Nota:

- 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			Huso			
Fuentes			Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N	●	Punto de Medición	N	6293210.46
		E			E	340487.68
		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	75,8	64,7	86,2
	66,3	57,9	74,8
	69,3	63,4	76,8
Punto 2			
Punto 3			

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:

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	74	No Afecta	III	Diurno	65	Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

Se Registra Ruido Provenientes de Golpes y Maquinarias

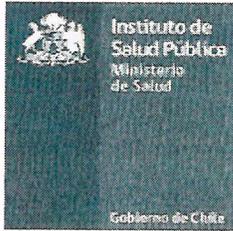
--

ANEXOS

N°	Descripción
1	Certificado de Calibración Sonómetro Integrador RION, modelo NL-20
2	Certificado de Calibración Calibrador Acústico RION, modelo NC-74
3	Extracto de Instrumento de Planificación Territorial P.R.M.S
4	Ubicación Receptor en IPT

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

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

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

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

Si a la derecha 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.

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

Si a la derecha 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.

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

Si a la derecha 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.

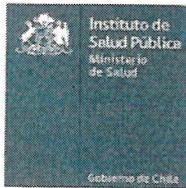
Nivel promediado en el tiempo

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

Si a la derecha 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.

**LABCAL – ISP**

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170075-2

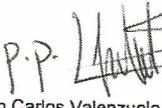
Este certificado reemplaza al certificado CAL2017075 emitido el 23-08-2017.

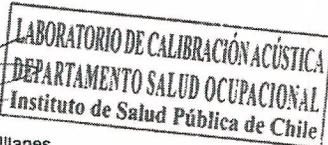
Página 1 de 1 páginas (más anexos)

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

Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

P.P. 
 Juan Carlos Valenzuela Ilianes
 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 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 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
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.

LABORATORIO DE CALIBRACION ACUSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL
Instituto de Salud Pública de Chile

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 metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

En las comunas en que se emplacen las Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas, graficadas en el plano RM-PRM-ZIER-01-1A/9B, se descongelarán las industrias existentes.

Los municipios respectivos elaborarán un listado de industrias que no cumplan con la normativa sanitaria y ambiental, en el cual se indiquen los fundamentos técnicos que justifiquen dicho listado, el cual luego de ser aprobado por el Concejo Municipal, será comunicado al Servicio de Salud del Ambiente Región Metropolitana (Sesma) en un plazo máximo de 45 días hábiles contados desde la fecha de recepción de las Guías de Requerimientos que se indican a continuación, para la fiscalización de las industrias y el establecimiento de las mitigaciones correspondientes.

Para la confección del listado y entendiendo que éste deberá ser formato uniforme para todos los municipios, el Sesma elaborará Guías de Requerimientos (Guías de Verificación) para las actividades productivas de carácter industrial, los cuales deberán ser incorporados por los municipios al confeccionar los respectivos listados. (3i)

Las actividades productivas de carácter agroindustrial, que procesen, transformen y/o empaquen materias primas, productos finales o intermedios, provenientes de la actividad agropecuaria del propio predio y/o que procesen productos frescos, podrán instalarse en las Áreas de Interés Silvoagropecuario Exclusivo* conforme lo señalado en el Título 8° de esta Ordenanza, así como en los emplazamientos citados en el inciso primero de este artículo.

Cuando se requiera emplazar una instalación industrial o de carácter semejante en el Área Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano, la Dirección de Obras Municipales deberá exigir un informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, sin perjuicio de requerir los informes específicos pertinentes de los organismos competentes sobre la materia.

Artículo 6.1.3.1. Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Industrial:

Son aquellas establecidas por el presente Plan, graficadas en los planos RM-PRM-92/1A, RM-PRM 95-CH.1.A., RM-PRM-05-CH.2.A./71 y RM-PRM-02-pTM/cBP-1.A. y se rigen por las siguientes normas. (26i), (16b), (4)

Usos Permitidos (Ver nota pie de página 39 – Circular N° 001/16.01.01.)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Actividades Industriales o de Carácter Similar	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Equipamiento de nivel Metropolitano, Intercomunal y Comunal, excepto Salud y Educación, se permitirá Servicios de Salud de Atención Ambulatoria y Establecimientos de Formación Técnico-Profesional	-----	5	10	20
- Actividades complementarias al Transporte	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Vivienda cuidadores	-----	5	----	----

Usos Permitidos (Ver nota pie de página 39 – Circular N° 001/16.01.01.)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Estación de Transferencia Exclusiva (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Estación de Transferencia con Segregación y Clasificación de Residuos (1)	Molesta Inofensiva	20 10	80 40	20 -
- Planta de Compostaje de Residuos Verdes (1)	Molesta Inofensiva	5	-	-
- Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Feria (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Compostaje de residuos Orgánicos en General (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20

(1.1.)

(3i) Res. N° 05 – 11.02.02. – D.O. 19.03.02. Sustituye artículo.

(26i) Res. N° 39 – 29.10.97. – D.O. 12.12.97. Agrega plano.

(1.1) Res. N° 49 – 18.12.00. – D.O. 09.01.01. Agrega cuadro de normas.

* Expresión "Exclusivo" corresponde a error de publicación en D.O. de Res. 20/94.

(16b) Res. N° 76 – 10.10.06. – D.O. 24.10.06. Agrega plano.

(4) Res. N° 46 – 26.03.07. – D.O. 10.10.07. Agrega plano.

Usos Permitidos (Ver nota en pié de página 39)	Calificación	Dist. Mínimo a Medianero (m)	Sup. Mín. de Arborización (%)	Ancho Mín. Vía que enfrenta (m)
- Centro o Patio de Acopio Exclusivo (1)	Molesta Inofensiva	5	10	-
- Centro o Patio de Acopio con Separación y Clasificación (1)	Molesta Inofensiva	5	10	20
- Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios. (2)	Molesta Inofensiva	5	10	20

(1.1.)

(1) Los establecimientos destinados a la disposición transitoria de residuos sólidos domiciliarios indicados, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.1. de la presente ordenanza.

(2) Los establecimientos destinados a Plantas de Tratamiento Térmico, deberán cumplir, además, con las normas establecidas en el artículo 7.2.3.2. de la presente ordenanza.

(1.2.)

En los terrenos afectados por el distanciamiento mínimo a que se refiere el cuadro que antecede, no se permitirá ningún tipo de edificaciones u obstáculos que impidan la circulación de vehículos de emergencia.

Los Planes Reguladores Comunales podrán establecer normas complementarias de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en esta Ordenanza. En el parque industrial de la comuna de La Reina, se aceptarán vías unidireccionales de hasta 15 metros de ancho, en los casos de vías no estructurantes del PRMS.

(2)

En el territorio de las comunas de Colina, Lampa y Til-Til, las Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de Carácter Industrial se registrarán por las disposiciones establecidas en el cuadro del primer inciso de este artículo, tendrán además una superficie predial mínima de 4.000 m² y un Antejardín Mínimo de 15 m., sin perjuicio de lo anterior, en el Área Industrial Exclusiva emplazada al oriente del Camino Coquimbo (C45N), se permitirá una superficie predial mínima de 2.000 m², para aquellos proyectos calificados como inofensivos por la Autoridad Sanitaria. Los proyectos emplazados en el área indicada anteriormente, deberán desarrollar estudios de riesgo de afloramiento de aguas subterráneas y de contaminación de acuíferos, los que deberán ser informados favorablemente por la Autoridad Sanitaria y la Dirección de Aguas del MOP. Las medidas de mitigación contenidas en dichos informes deberán ser materializadas previo a la recepción final del proyecto respectivo. Asimismo, formarán parte de estas zonas los terrenos ocupados con actividades productivas autorizadas en conformidad con el procedimiento de cambio de uso de suelo establecido en el Artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

(4.2.)

También formarán parte de estas zonas, las Zonas Industriales Exclusivas con Desarrollo Condicionado (ZIEDC), en las cuales y en tanto no sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales respectivos, las Direcciones de Obras Municipales aprobarán proyectos de loteos industriales que disminuyan la superficie predial mínima señalada en el artículo 3.3.7. de esta Ordenanza, hasta alcanzar una superficie predial mínima de 4.000 m²., siempre que se justifique la disminución de tamaño predial cumpliendo los siguientes requisitos:

- El predio a lotear tenga una superficie no inferior a 40 Hás.;
- Se acompañen los Estudios de Factibilidad de: obras sanitarias, disposición de residuos, vialidad y transporte e impacto ambiental, previamente aprobados por los organismos competentes;

Nota: CIRCULAR N°001 16 ENE 2001 DE: SECRETARIO MINISTERIAL METROPOLITANO DE VIVIENDA Y URBANISMO.

- a. En el cuadro de normas técnicas contenido en el artículo 6.1.3.1., para el primer grupo de usos de suelo que se mencionan a partir de "Actividades Industriales o de Carácter Similar" hasta "Actividades Complementarias al Transporte", la Superficie Mínima de Arborización corresponde al porcentaje (%) calculado sobre el total de predio, conforme a la aplicación realizada por esta Seremi de las referidas normas.
- b. En el mismo cuadro de normas técnicas, para el segundo grupo de usos de suelo, agregado por Resolución N°49/2000 del Gobierno Metropolitano, D.O. 09.01.2001, para aquellos que se mencionan a partir de "Estación de Transferencia Exclusiva" hasta "Planta de Tratamiento Térmico de Residuos Domiciliarios y Hospitalarios", a excepción de "Planta de Compostaje de Residuos Verdes", la Superficie Mínima de Arborización corresponderá al porcentaje (%) calculado sobre la faja de distanciamiento a medianeros.

(1.1) Res. N° 49 – 18.12.00. - D.O. 09.01.01. Agrega cuadro de normas.

(1.2) Res. N° 49 - 18.12.00. - D.O. 09.02.01. Agrega Notas (1), (2).

(4.2.) Res. N° 46 – 26.03.07. - D.O. 10.10.07. Agrega párrafo.

(26ii) Res. N° 39 – 12.10.97. - D.O. 12.12.97. Agrega incisos.

(2) Res. N° 47 – 23.12.02. - D.O.08.03.03. Agrega condiciones viales, Parque Industrial La Reina.

- Cuenten con informe favorable de la Secretaría Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo. Para ello se considerará un Estudio de Impacto Urbano, cuyos contenidos serán definidos en un instructivo de aplicación general el cual considerará a lo menos, factibilidad de suficiencia de equipamiento de: salud, seguridad y deportes y recreación.

Para las Zonas Exclusivas de Actividades Productivas y de Servicio de carácter Industrial de las comunas de Colina, Lampa y Til-Til y en tanto no sean incorporadas a los Planes Reguladores Comunales respectivos, se establecen las siguientes normas técnicas:

- Coeficiente de Constructibilidad : 1.2
- Porcentaje máximo de ocupación del suelo: 60% (26ii)

Artículo 6.1.3.2. Zona Mixta con Actividades Productivas y/o de Servicio Inofensivas:

Los Planes Reguladores Comunales deberán establecer las nuevas normas que regirán estas actividades, tanto respecto de su localización, como de las condiciones técnicas de edificación en relación con otros usos de suelo.

Artículo 6.1.3.3. Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas Reincorporadas. (5)

Son aquellas zonas industriales exclusivas de las comunas que se detallan en los artículos transitorios 6º en adelante, reincorporadas al presente Plan en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6.1.3. de esta Ordenanza y se rigen por las siguientes normas urbanísticas.

Los permisos municipales de las nuevas industrias molestas que se emplacen en estas zonas, se condicionarán a que el proyecto resuelva de manera integral los impactos negativos que genere su instalación, que se detecten en los Estudios de Impacto Ambiental y Vial señalados en el artículo 6.1.3. de esta ordenanza.

Los Planes Reguladores Comunales podrán establecer normas complementarias de acuerdo a situaciones específicas, siempre que no se contrapongan con las contenidas en esta ordenanza. (1)

Las comunas que se indican a continuación se han acogido a Reincorporación de Zonas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas, según lo establecido en artículo 6.1.3. de esta Ordenanza y de acuerdo a los planos indicados:

Comuna	Plano N°	Resolución Gore N°/Fecha
La Granja	RM-PRM-ZIER-LG-99	56/99
Cerrillos	RM-PRM-ZIER-CER-99	06/00
Macul*	RM-PRM-ZIER-MAC-2000	04/01
Conchalí	RM-PRM-ZIER-CON-2000	72/01

(3.1)

Artículo 6.1.3.4. Zonas Industriales Exclusivas Existentes con Actividades Molestas:

Son aquellas establecidas por el presente Plan, graficadas en el Plano N° RM-PRM-ZIER-01-1A/9B y cuyas normas técnico urbanísticas son las siguientes:

Zonificación

Corresponden a las áreas individualizadas en el siguiente cuadro:*

N°	Comunas	Áreas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas (Hás)	N°	Comunas	Áreas Industriales Exclusivas con Actividades Molestas (Hás)
1	Puente Alto	106,36	8	Nuñoa	46,00
2	Quinta Normal	48,10	9	Estación Central	226,67
3	Renca	335,58	10	Independencia	30,00
4	San Joaquín	104,75	11	Quilicura	19,59
5	San Bernardo	24,16	12	Cerro Navia	6,35
6	San Miguel	7,82	13	La Reina	33,07
7	La Cisterna	14,61	14	P. Aguirre Cerda	37,68
				Total	1.041,14

(26ii) Res. N° 39 – 12.10.97. - D.O.12.12.97. Agrega incisos.

(1) Res. N° 56 – 02.11.99. - D.O. 20.03.00. Agrega nuevo artículo.

(3.1) Res. N° 72 – 17.10.01. - D.O. 19.11.01. Agrega inciso.

* Rige PRC Comuna de Macul.

(5) Res. N° 05 – 11.02.02. – D.O. 19.03.02. Agrega nuevo artículo

Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana

avenida las americas, 1020, c



Zonas Industriales Excluyivas con Actividades Molestas Reincorporadas

X

Uso permitido
Inustria exclusiva con actividad molesta
Todo uso no mencionado como permitido.
[Más información](#)

Uso prohibido

Documentación Observatorio Urbano

Acercar a

ANEXO 4)

Lista de capas

- Capas operativas
- Limite Urbano
- PRME Resguardo Línea
- PRME Resguardo Poligono
- PRME Riesgo Quebradas
- PRME Riesgo
- PRME Rural
- PRME Uso Suelo

- Actividad Productiva
- Equipamiento
- Actividad Mixta
- Riesgo
- Área Verde

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago P.R.M.S

OBSERVACIONES

Información Obtenida del MINVU a través de la herramienta zonificaconpt.minvu.cl