

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: <u>22/04/18</u>	1.2 Hora de inicio: <u>23:36</u>	1.3 Hora de término: <u>24:00</u>
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>FABRICA DE CEDRAS (BODEGA DE PRODUCTOS)</u>		
1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>CAMINOS DE CHILE 10155</u>	Comuna: <u>EL BOSQUE</u>	Región: <u>RM</u>
Coordenada Norte (WGS84): <u>/</u>	Coordenada Este (WGS84): <u>/</u>	Huso: <u>19S</u> <u>18S</u>
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: <u>COMERCIALIZADORA MIR LTDA.</u>	Domicilio Titular (para notificación por correo certificado): <u>CAMIN JULIO CALVAZARAS 10176, EL BOSQUE</u>	
RUT o RUN: <u>76.332.895-3</u>	Teléfono: <u>497872732</u>	Correo electrónico: <u>m.operaciones@gmail.com</u>
1.7 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: <u>MARIO ENRIQUE MARTIN RODRIGUEZ</u>		
RUT o RUN: <u>14.457.234-3</u>	Teléfono: <u>497872732</u>	Correo electrónico: <u>m.operaciones@gmail.com</u>

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

2.1 Programada	2.2 <input checked="" type="checkbox"/> No programada	Denuncia: <input checked="" type="checkbox"/>	Oficio: _____	Otro: _____
		Norma de Emisión Plan de Prevención y/o Descontaminación Ambiental		
2.3 Instrumento(s) de Gestión Ambiental fiscalizado(s):	D.S. N° <u>38111</u>	D.S. N° <u>/</u>	D.S. N° <u>/</u>	D.S. N° <u>/</u>
Otros Instrumentos (N° de Resolución / Año / Organismo) <u>N° / / / N° / / / N° / / / N° / / /</u>				
2.4 Otro(s) Instrumento(s):	Tipo <u> </u> N° <u> </u> Año <u> </u> Organismo emisor <u> </u> Tipo <u> </u> N° <u> </u> Año <u> </u> Organismo emisor <u> </u>			
2.5 Objeto de la Inspección Ambiental:	<u>Verificación de cumplimiento normativo</u>			

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN

3.1 Existió oposición al ingreso: <u>SI</u> <u>NO</u> <input checked="" type="checkbox"/>	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: <u>SI</u> <u>NO</u> <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) <u>SI</u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>NO</u> _____
--	--	---

4. OBSERVACIONES (actividades pendientes, documentos solicitados y/o entregados, imprevistos, otras observaciones) <u>TIENDA MIR, COMERCIALIZADORA DE SERVICIOS Y TRANSPORTE MARIN RODRIGUEZ LTDA. (COMERCIALIZADORA MIR LTDA.)</u>		
--	--	--

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
<u>Marco Arriés Barra</u>	<u>Serfici de Salud O.M.</u>	
	<u>?</u>	

6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

① Con fecha 22/04/19, siendo las 23:36 hrs, personal técnico de la Sefstu de Sled R.M., visitó domicilio vecino, con el objetivo de realizar actividades de fiscalización ambiental relacionadas con reidos provenientes de otra actividad, los cuales han sido denunciados a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA y cuya fiscalización ha sido encomendada a esta SMA filial de Sled R.M. e través de oficio n° 1057 de fecha 04 de abril del 2019 y cuyo código de identificación de denuncia corresponde a ID 93-XII-2019. ② Al momento de la visita, se realizaron mediciones de reidos de acuerdo al procedimiento establecido en el D.S.n° 38/11 del MMA. El reido medido correspondió al proveniente del equipo asociado a cámara de frío. ③ Los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas serán informados a la SMA para su consideración 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 de servicios y transportes Marín Rodriguez Ltda.			
RUT	76.332.895-3			
Dirección	Julio Covarrubias 10176			
Comuna	El Bosque			
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona H			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6285839.35	Coordenada Este	345795.40	

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	Nº serie	477549
Fecha de emisión Certificado de Calibración		23 de agosto de 2017			
Número de Certificado de Calibración		SON20170082			

Identificación calibrador

Marca	RION	Modelo	NC-74	Nº serie	35173536
Fecha de emisión Certificado de Calibración		28 de septiembre de 2017			
Número de Certificado de Calibración		CAL20170074-2			

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.

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

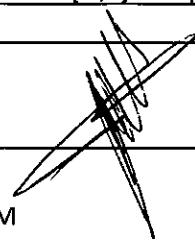
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Receptor N°	1			
Calle	Caminos de Chile			
Número	10151			
Comuna	El Bosque			
Datum	WGS 84	Huso	19s	
Coordenada Norte	6285827.95	Coordenada Este	345836.07	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona H			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
	<input type="checkbox"/> Rural			

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	22-04-2019			
Hora inicio medición	23:41			
Hora término medición	23:56			
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 Lateral de Vivienda			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ladrido de perros			
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	46,2	Velocidad de viento [m/s]
				0

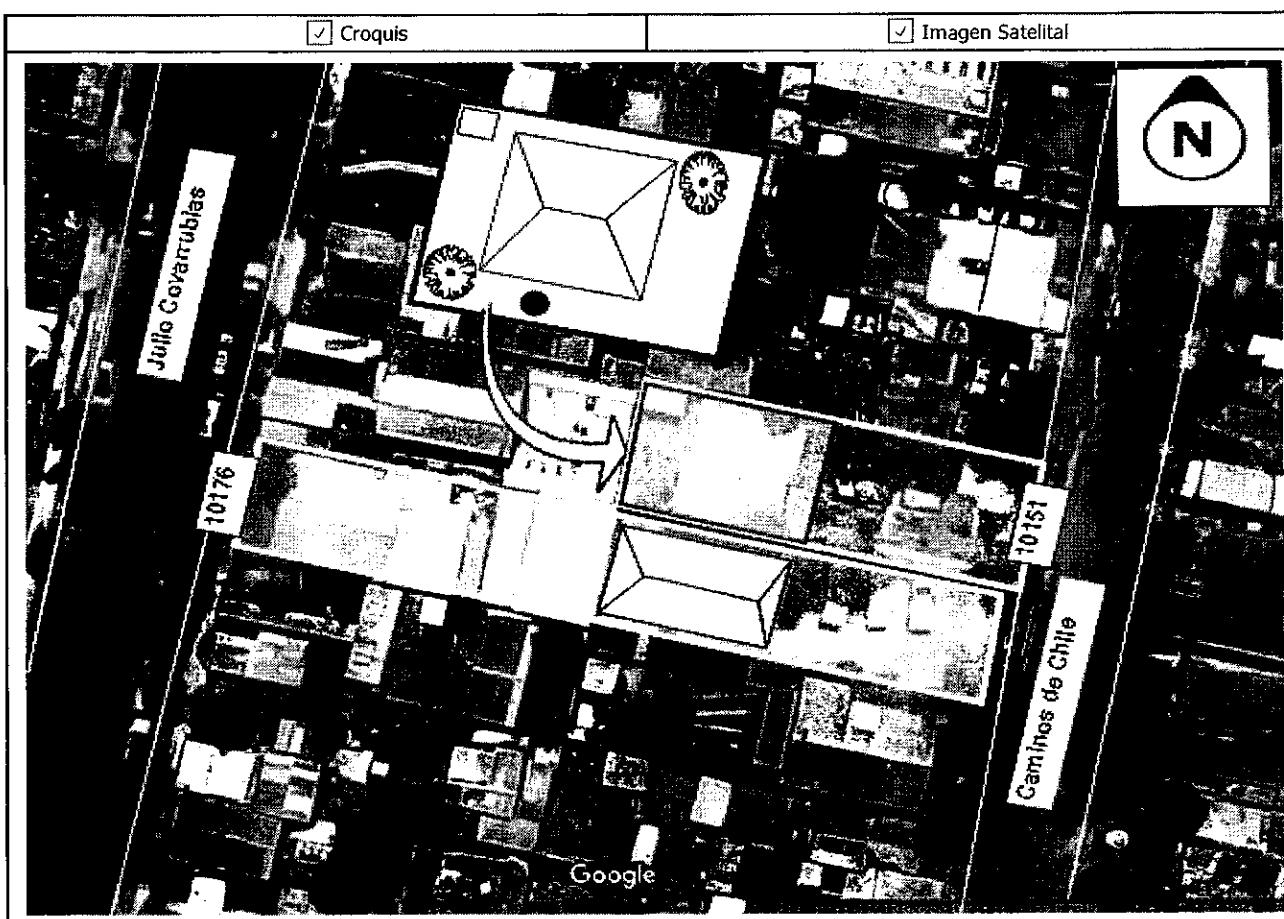
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Marco Araos Barría	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	SEREMI de Salud RM	

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para lo realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderán para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO



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	6285827.95
		E				E	345836.07
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máxima una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

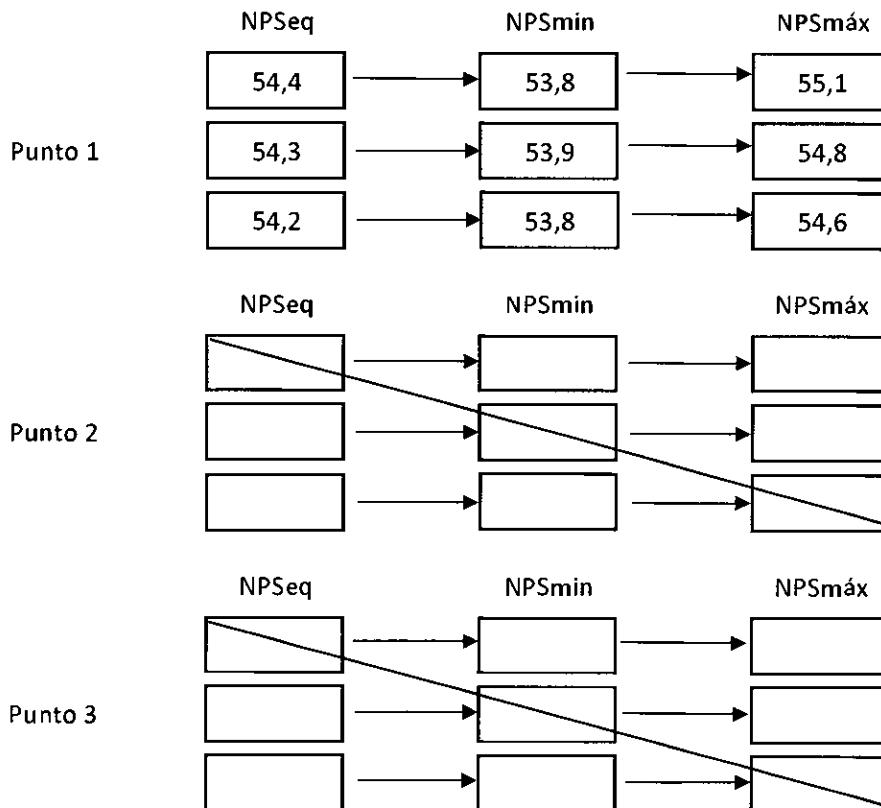
REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

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)



REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

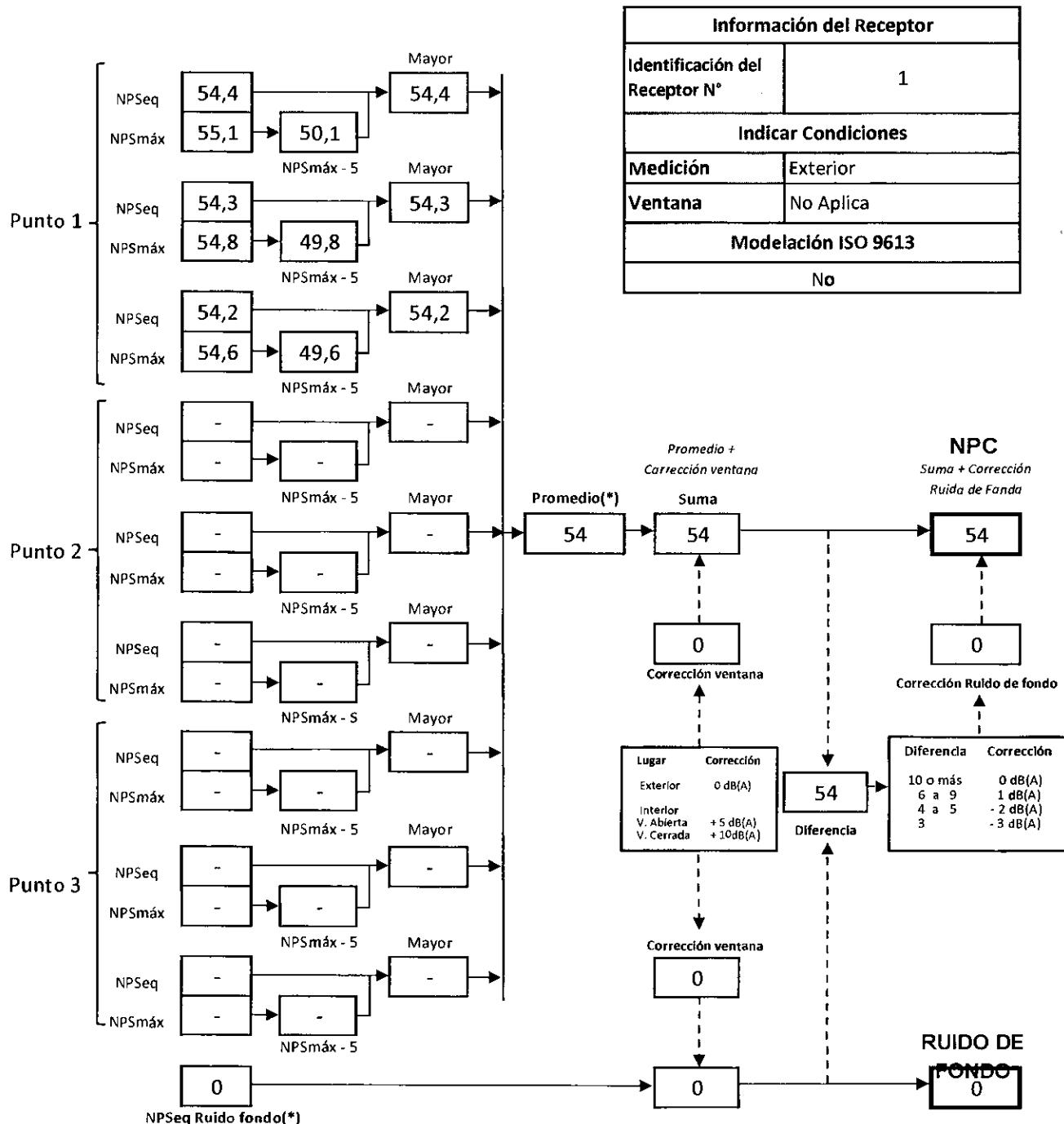
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> No
Fecha:	-	Hora:

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

Observaciones:

--

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



(*) Aproximar a números enteros

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN

OBSERVACIONES

El ruido medido correspondió al funcionamiento de Equipos Asociados a Cámaras de Frío

ANEXOS

Nº	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 El Bosque
4	Ubicación de Receptor en el Plano Regulador Comunal de El Bosque

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: SON20170082

Página 1 de 7 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-20

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00477549

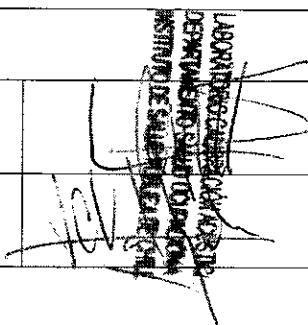
MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 113545

FECHA CALIBRACIÓN : 23/08/2017

CLIENTE : SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA

Mauricio Sánchez Valenzuela 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 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 metroológica 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 metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado ¹
	N/A
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Dispositivo de entrada eléctrica
	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A
	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderación frecuencial C
	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal
	POSITIVO
Ponderación frecuencial Z	Ponderación frecuencial A
	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales
	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)	Ponderaciones temporales
	POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)	POSITIVO
	POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast
	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)	Nivel promediado en el tiempo
	POSITIVO
	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	BRÜEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJAER North America Inc.
Multimetro 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	ALMEMD	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

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	93.98	93.82	0.16	0.17	1.4	-1.4
93.92	1000	0	0.1	SI	93.88	93.82	0.06	0.17	1.4	-1.4

INSTITUTO NACIONAL DE ESTÁNDARES Y MEDIDA
 DEPARTAMENTO SUPERVISOR DE CALIDAD

RUIDO INTRÍNSECO**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante
A	14.20	0.050	22.00
C	19.50	0.050	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)
93.98	63	-0.8	0	93.58	93.24	0.34	0.21	2.5	-2.5
93.93	125	-0.2	0	94.08	93.79	0.29	0.21	2	-2
93.91	250	0	0	93.98	93.97	0.01	0.21	1.9	-1.9
93.91	500	0	0	93.98	93.97	0.01	0.21	1.9	-1.9
93.92	1000	0	0.1	93.88	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.6	93.28	93.19	0.09	0.21	2.6	-2.6
93.91	4000	-0.8	1	91.28	92.17	-0.89	0.21	3.6	-3.6
94.02	8000	-3	3.9	85.88	87.18	-1.30	0.21	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	75.00	75.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.90	75.00	-0.10	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	75.10	75.00	0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.80	63	-0.8	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.90	75.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	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	75.00	75.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

LABORATORIO CARABANDEO
 DEPARTAMENTO SAN JAVIER
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

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	74.80	75.00	-0.20	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	74.10	75.00	-0.90	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.10	75.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.00	75.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.10	8000	OVERLOAD	125.00	-	-	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.10	123.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.10	122.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.10	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	119.00	119.00	0.00	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	114.00	114.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.10	84.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.10	79.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.10	74.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.10	69.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.10	64.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.10	59.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.10	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	39.10	39.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.10	38.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.10	37.00	0.10	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	34.10	34.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.10	33.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.00	32.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.00	31.00	0.00	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	105.00	105.00	0.00	0.14	1.4	-1.4

DIFERENCIA DE INDICACIÓN**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leido (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 Leido (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	Línea	94.00	94.00	0.00	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 Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	115.90	115.92	-0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	98.90	98.91	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.80	89.91	-0.11	0.071	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.50	109.48	0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	89.90	89.91	-0.01	0.071	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	116.90	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.90	109.91	-0.01	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	89.90	89.91	-0.01	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.80	80.88	-0.08	0.071	1.8	-5.3

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobre carga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130	4000	Semiciclo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semiciclo negativo	140.20	140.30	-0.10	0.14	1.8	-1.8



LABCAL – ISP
Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20170074-2

Este certificado reemplaza al certificado CAL2017074 emitido el 23-08-2017.

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: RION
MODELO	: NC-74
NÚMERO DE SERIE	: 35173536
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 22 – 08 – 2017
CLIENTE	: SEREMI SALUD DE LA REGIÓN METROPOLITANA
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA

Signatario autorizado

P. P.
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
Instituto de Salud Pública de Chile

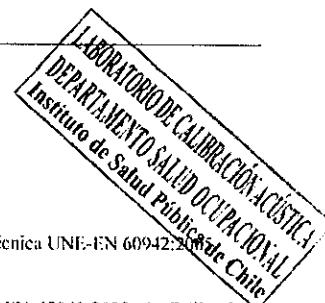
Fecha de emisión: 28 – 09 – 2017

Juan Carlos Valenzuela Iñáez
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 metroológica 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 metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

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.



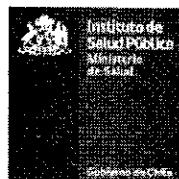
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 $T = 23^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ / $H.R. = 50\% \pm 20\%$ / $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**
 $T = 23^\circ\text{C}$ / $H.R. = 50\%$ / $P = 101,325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME 512 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 I.
- **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-1S155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	EPA612-SA	9040332	D-K-1S211-01-00	ENAER
Termómetro	ALMEMO	EPA616-E1	09070450	D-K-1S211-01-00	ENAER
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRUEL&KJAER North America Inc.
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4180	2660984	M2 III-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	94.16	0.16	0.40	-0.40	± 0.11

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.03	0.00	0.03	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	1.336	0.000	1.336	3.000	± 0.56

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	1002.49	2.49	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.

Municipalidades		ZONA II	ZONA HC
MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE	USOS PERMITIDOS	Residencial y equipamiento. Actividades productivas: Talleres e industria y/o bodega inofensiva. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.	Descripción del área. Predios pertenecientes a la zona H con frente a las siguientes calles y avenidas: Lo Espejo, Ochagavía, Riquelme, San Francisco, Observatorio, Padre Hurtado, Lu Martínez, Lo Blanco, Padre Hurtado, Alejandro Guzmán.
PROMULGA ACUERDO QUE APRUEBA ENMIENDA AL PLAN REGULADOR MUNICIPAL	USOS PROHIBIDOS SUP. PREDIAL MINIMA	todos los no mencionados anteriormente industria y/o bodega inofensivas 400m ² otros usos permitidos 160m ²	USOS PERMITIDOS
Nº. 1 exento.- El Bnsque, 2 de enero de 2007.- Vistos y teniendo presente:	FRENTE PREDIAL MINIMO OCCUPACION MAX SUELO INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD FORMA DE AGRUPAMIENTO	No se exige. 60% No se exige. industria y/o bodega inofensivas aislado otros usos permitidos aislado, pareadn y continuo, hasta 7mts de altura y hasta 10mts de profundidad	USOS PROHIBIDOS SUP. PREDIAL MINIMA
El Memorando N°121 de fecha 11 de Diciembre del año 2006, emanado por el Asesor Urbanista, que remite normativa del Plan Regulador con modificaciones propuestas por la enmienda.	ALTURA MAX DE EDIFICACION	12,00 mts de altura, medida desde el terreno natural hasta el punto más alto de la techumbre	RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO
El Memorando N°123 del 15 de Diciembre del año en curso, mediante el cual el Asesor Urbanista remitió para ser presentado ante el Concejo Municipal la memoria de la modificación y la informática del PREB, con las modificaciones propuestas por la enmienda.	ANTEJARDINES	Para vivienda no se exige. Para otros usos se exige 3,00 mts.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS: TALLERES E INDUSTRIA Y/O BODEGA INOFENSIVA
El Memorando N°100/1596 del 29 de Diciembre del año 2006, mediante el cual el Sr. Alcalde propone al Honorable Concejo Municipal para su aprobación, la enmienda del Plan Regulador Municipal.	ESTACIONAMIENTOS	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S	OTROS USOS
El Acuerdo del Honorable Concejo Municipal, adoptado mediante Sesión Ordinaria N°88 del 02 de Enero del año 2007, que aprobó por Unanimidad la propuesta del Sr. Alcalde.	ADOSAMIENTOS	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones	CONSTRUCCIONES
Y, en uso de las facultades, competencias y atribuciones que me confieren la Ley N°18.695. Orgánica Constitucional de Municipalidades.	CIERROS	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones	CONSTRUCCIONES
D e c r e t o:	EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones	CONSTRUCCIONES
Prumulguese el Acuerdo del Honorable Concejo Municipal, adoptado mediante Sesión Ordinaria N°88 del 02 de Enero del año 2007, que aprobó por Unanimidad la enmienda del Plan Regulador Municipal.			
Anótese, romáñuese y archívese.- Saúl Hélio Moya, Alcalde.- Jimena Lauria Tapia, Secretaría Municipal (S).			
Lo que comienzo para su conocimiento y fines pertejenes.- Jimena Lauria Tapia, Secretaría Municipal (S).			
ORDENANZA DE LA ENMIENDA DEL PLAN REGULADOR COMUNAL EL BOSQUE			
Art. 1º Modificase el D. 110 29-07-83 La Cisterna, D. 276 31-08-76 San Bernardo y Res. 73 de 1990 San Bernardo "Secciónal Lo Moreno" todos los anteriores constituyentes del Plan Regulador Comunal El Bosque en los artículos que se señala a continuación.			
Art. 2º Modificase el D. 110 29-07-83 La Cisterna en la siguiente forma:			
Reemplázase el art. 19º del Párrafo 1º en la ZONA C, ZONA H y ZONA R por el siguiente texto:			
CONDICIONES TECNICAS URBANISTICAS PARA LAS ZONAS Y AREAS DE TERRITORIO COMUNAL			
ZONA C			
USOS PERMITIDOS	Vivienda, equipamiento, áreas verdes. Actividades productivas: talleres artesanales e industrias y/o bodegas inofensivas. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.	USOS PERMITIDOS	Residencial y equipamiento. Actividades productivas: Talleres e industria y/o bodega inofensiva. La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
USOS PROHIBIDOS SUP. PREDIAL MINIMA	todos los no mencionados anteriormente industria y/o bodega inofensivas 600m ² otros usos permitidos 300m ²	USOS PROHIBIDOS SUP. PREDIAL MINIMA	todos los no mencionados anteriormente industria y/o bodega inofensivas 400m ² otros usos permitidos 160m ²
FRENTE PREDIAL MINIMO	industria y/o bodega inofensivas 15,00 mts	FRENTE PREDIAL MINIMO OCCUPACION MAXIMA DEL SUELO INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD FORMA DE AGRUPAMIENTO	No se exige. 78 % No se exige. industria y/o bodega inofensivas aislado otros usos permitidos aislado, pareadn y continuo, hasta 7mts de altura y hasta 10mts de profundidad
OCCUPACION MAXIMA DEL SUELO	otros usos permitidos 10,00 mts	ALTURA MAX DE EDIFICACION	14,40 mts de altura sujeta a los distanciamientos y rasantes establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD FORMA DE AGRUPAMIENTO	industria y/o bodega inofensivas 60% otros usos permitidos 100%	ANTEJARDINES	Para vivienda no se exige. Para otros usos se exige 3,00 mts.
INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD FORMA DE AGRUPAMIENTO	industria y/o bodega inofensivas : aislado, pareadn con construcción simultánea otros usos permitidos: aislado, pareadn y continuo. La edificación continua y pareada se permitirá hasta 12 mts de altura y 20 mts de profundidad desde la línea oficial, en primer pisos se permitirá continuidad hasta el 100%, sobre esta altura, la edificación deberá ser aislada, aplicándose las normas de distanciamientos y rasantes contenidas en la ordenanza general de urbanismo y construcciones.	ESTACIONAMIENTOS	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
ALTURA MAXIMA DE EDIFICACION	no se exige	ADOSAMIENTOS	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
ANTEJARDINES	no se exige	CIERROS	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
ESTACIONAMIENTOS	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S	EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO	Según ordenanza general de urbanismo y construcciones
ADOSAMIENTOS	según ordenanza general de urbanismo y construcciones	ZONA R	Residencial y equipamiento.
CIERROS	según ordenanza general de urbanismo y construcciones	USOS PERMITIDOS	Actividades productivas: Talleres.
EXIGENCIAS DE PLANTACIONES Y OBRAS DE ORNATO	según ordenanza general de urbanismo y construcciones	USOS PROHIBIDOS SUP. PREDIAL MINIMA	La localización del equip. se regulará según art 2.1.36 de la O.G.U y C.
		FRENTE PREDIAL MINIMO OCCUPACION MAXIMA DEL SUELO INDICE DE CONSTRUCTIBILIDAD FORMA DE AGRUPAMIENTO:	todos los no mencionados anteriormente 160m ²
		ALTURA MAXIMA DE EDIFICACION:	No se exige.
		ANTEJARDINES	12,00 mts de altura, medida desde el terreno natural hasta el punto más alto de la techumbre
		ESTACIONAMIENTOS	no se exige
		ADOSAMIENTOS	Seg. Título 2 cap 4. O.G.U.y.C. y Art. 7.1.2.9. P.M.R.S
			Según ordenanza general de urbanismo y construcciones

Instrumentos de Planificación Territorial - Región Metropolitana

+ Q 323332 S 70°38'38.6" W

Lista de capas

Zona 34R

Zona 34R

Zona 34R

Zona C

Zona -

Zona C

Zona NC

Zona R

Zona FG

Zona SECCIONAL LO MORENO

Área de Resguardo de Infraestructura Metropolitana
[A.R.I.M.]

OBSERVACIONES

Ubicación de Receptor en el Plan Regulador Comunal de El Bosque

Información Obtenida desde <http://zonificacionipi.mivaa.cl>

ANEXO 4)