

(\*) Campos obligatorios a rellenar para poder procesar su denuncia.

Sección 1: Individualización denunciante\*



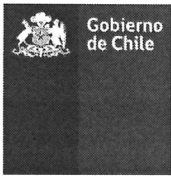
Persona natural	<input checked="" type="checkbox"/>
Persona jurídica	<input type="checkbox"/>

1.1. Persona natural.

Nombres*	ALEXANDER ARNOLD			
Apellidos*	LOWENSTEIN VÁSQUEZ.			
Cédula de Identidad	7 . 160 . 043 - 2			
Domicilio*	Región	TARAPACA'.		
	Calle	COND. MARES DEL SUR. COSTANERA. (CASA N°1).		
Teléfono de contacto	City	Número	Block/Dpto.	Sector
	3502			
Correo electrónico	Fijo	Móvil	Fax	

1.2. Persona Jurídica.

Razón social o Nombre*				
RUT				
Tipo de persona jurídica	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Organismo del Estado</li><li><input type="radio"/> Empresa pública</li><li><input type="radio"/> Sociedad anónima</li><li><input type="radio"/> Sociedad de responsabilidad limitada</li><li><input type="radio"/> Sociedad colectiva</li><li><input type="radio"/> Sociedad en comandita</li><li><input type="radio"/> Empresa individual de responsabilidad limitada</li><li><input type="radio"/> Sociedad por acciones</li><li><input type="radio"/> Sociedad contractual minera</li><li><input type="radio"/> Sociedad legal minera</li><li><input type="radio"/> Corporación</li><li><input type="radio"/> Fundación</li><li><input type="radio"/> Sindicato</li><li><input type="radio"/> Otro (Especifique)_____</li></ul>			
Domicilio*	Región	Calle		
	City	Número	Block/Dpto.	Sector



Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax
Correo electrónico	<div></div> @ <div></div>		

1.3. Representante.

Nombres*					
Apellidos*					
Cédula de Identidad	<div></div> . <div></div> . <div></div> - <div></div>				
Domicilio*	Región		Calle		
	Ciudad	Número	Block/Dpto.	Sector	
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax		
Correo electrónico	<div></div> @ <div></div>				
Acredita personería vigente del representante			<div>Sí</div> <div>No</div>		

Sección 2: Apoderado\*

¿Actúa mediante apoderado? (Ley 

Sí

No

 N° 19.880)

Nombres*					
Apellidos*					
Cédula de Identidad	<div></div> . <div></div> . <div></div> - <div></div>				
Domicilio*	Región		Calle		
	Ciudad	Número	Block/Dpto.	Sector	
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil	Fax		
Correo electrónico	<div></div> @ <div></div>				
Acredita poder art. 22 Ley N° 19.880			<div>Sí</div> <div>No</div>		

Sección 3: Identificación del o los presuntos infractores\*

Persona natural	
Persona jurídica	✓

Nombre completo o Razón Social	COSTANERA DISCOTEQUE. (EX-PHARO'S).			
Cédula de Identidad o RUT	<div></div> . <div></div> . <div></div> - <div></div>			
Domicilio*	Región TARAPACA'		Calle AV. ARTURO PRAT	
	Ciudad IQUIQUE	Número 3607	Block/Dpto.	Sector
Teléfono de contacto	Fijo	Móvil		Fax
Correo electrónico	<div></div> @ <div></div>			

Sección 4: Antecedentes de la denuncia\*

Descripción de los hechos denunciados

HABITO EN LA CASA N°1 DEL CONDOMINIO MARES DEL SUR (COSTANERA # 3502), LA CUAL SE UBICA FRENTE Y EN FORMA DIAGONAL A LA DISCOTEQUE. LOS DIAS VIERNES Y SABADO Y LUEGO EN VERANO TODOS LOS DIAS, LA DISCOTEQUE FUNCIONA DESDE LAS 00:00 HRS. HASTA LAS 04:00 HRS. EL LOCAL TOCA MUSICA DISCO CON LOS SONIDOS GRAVES DEL BAJO A SU MÁXIMO VOLUMEN. LOS VIDRIOS DE LAS VENTANAS DE LA CASA LLEGAN A RETUNBAR Y EL SONIDO TAN PROFUNDO NO DEJA DORMIR. ES IMPOSIBLE CONSILIAR SUEÑO. ES UNA SITUACIÓN AGOBIANTE Y DESESPERANTE.

SOLICITO MUY RESPETUOSAMENTE SE PUEDA MEDIR LA INTENSIDAD DEL RUIDO TAN MOLESTO Y SOLICITAR AL LOCAL EN CUESTIÓN PUEDA BAJAR A LO MENOS EN UN 40% EL SONIDO GRAVE DE SUS EQUIPOS DE MUSICA.

¿Cómo tomó conocimiento de los hechos?

Uivo frente a la discoteca.

Período o fecha del hecho denunciado

Vierne y sábado entre las 00:00 hasta las 004:00 hr.

Lugar del hecho denunciado

Discote en Costanera (Explosión)

¿Conoce información geográfica asociada?

☐ Sí ☐ No

En caso de conocer la información geográfica marcar la ubicación presentada a continuación

Huso 19 Sur	
Huso 18 Sur	
Huso 12 Sur (Isla de Pascua)	
Huso 13 Sur (Isla San Félix, Isla san Ambrosio)	
Huso 17 Sur (Archipiélago de Juan Fernández)	
Territorio chileno Antártico (Husos 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 Sur)	

Coordenada Este	
Coordenada Norte	

¿Se encuentra en o cercana a un área protegida del estado?

☐ Sí ☐ No



Sección 5: Documentación de la denuncia\*

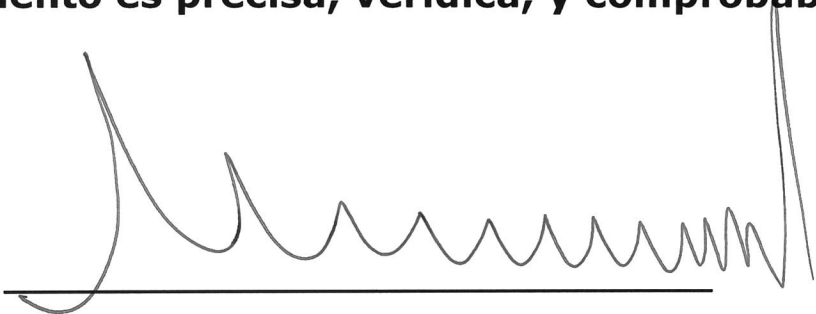
Acreditar Personería Vigente del Representante ☐ Sí ☐ No

Poder Artículo 22 Ley N°19.880 ☐ Sí ☐ No

Documentación Adjunta:

Nombre del documento
tres fotografías.

Declaro por este acto vengo en denunciar una posible infracción, y declaro que la información contenida en este documento es precisa, verídica, y comprobable



Firma

Alexander Lowenstein Uygur











**ORD.:** N°330/2017

**ANT.:** Denuncia presentada ante esta Superintendencia del Medio Ambiente, con fecha 24 de agosto de 2017.

**MAT.:** Informa lo que indica.

**Iquique, 24 de agosto de 2017.**

**DE :** JEFE OFICINA REGIÓN DE TARAPACÁ  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**A :** SR. ALEXANDER LOWENSTEIN VÁSQUEZ.

Por medio del documento referido en el ANT., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de su denuncia ciudadana; la cual da cuenta de la emisión de ruidos generados por el local nocturno COSTANERA DISCOTEQUE, emplazado en Av. Arturo Prat N°3607, comuna de Iquique, Región de Tarapacá.

Informamos a usted que la Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado su denuncia, la cual ha sido incorporada en nuestro sistema con el ID N°**36-I-2017**. Actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de nuestra competencia.

En la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la Ley.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**BORIS CERDA PAVÉS**  
JEFE OFICINA REGIÓN DE TARAPACÁ  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**Distribución:**

- Sr. Alexander Lowenstein V., Costanera N°3502, Casa 1, Condominio Mares del Sur, Iquique, Región de Tarapacá. (carta certificada)  
Correo electrónico: [lowenstein@lowenstein.tie.cl](mailto:lowenstein@lowenstein.tie.cl)

**C.C.:**

- Oficina de Partes, SMA Tarapacá.



ORD. N° 344/2017

**ANT.:** D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

**MAT.:** Informa sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruidos.

Iquique, 12 de septiembre de 2017

**DE :** JEFE OFICINA REGIÓN DE TARAPACÁ  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**A :** ENCARGADA DISCOTEQUE PHARO'S

Esta Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado una denuncia por emisión de ruidos provenientes de discoteque "Pharo's", ubicada en Avenida Arturo Prat N° 3607, comuna de Iquique, lo cual podría implicar eventuales infracciones a la Norma de Emisión de Ruido, aprobada por Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Se hace presente que la Superintendencia del Medio Ambiente tiene competencia sancionatoria en relación al incumplimiento de la norma antes señalada. En consecuencia, podría iniciar un procedimiento sancionatorio cuyas sanciones podrían ser **Amonestación por escrito, Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales y Clausura temporal o definitiva.**

En caso de adoptar cualquier medida asociada al cumplimiento de la Norma de Emisión referida, se solicita sea informada a esta Superintendencia, acompañando toda aquella documentación que la acredite, a la brevedad posible.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**BORIS CERDA PAVÉS**  
JEFE DE OFICINA REGIÓN DE TARAPACÁ  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



**Distribución:**

- Brenda Guerra Fuentes. Avenida Arturo Prat N° 3607, comuna de Iquique.

**C.C.:**

- Oficina de Partes, SMA Tarapacá.



ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

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

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 03 SEPTIEMBRE 2017	1.2 Hora de inicio: 02:00	1.3 Hora de término: 03:00
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: DISCOTEQUE PHAROS		1.5 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: AVDA. ARTURO PRAT 3607
1.6 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: BRENDA GUERRA FUENTES		1.7 Domicilio: AVDA. ARTURO PRAT 3607
1.8 RUT o RUN:	1.9 Teléfono:	1.10 Correo electrónico:
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: DIEGO FUENTES FUENTES (ADMINISTRADOR)		1.12 Domicilio de notificación por correo: AVDA. ARTURO PRAT 3607
1.13 RUT o RUN:	1.14 Teléfono:	1.15 Correo electrónico:

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	
2.1 Programada	2.2 X No programada Motivo: Denuncia: X Oficio: Otro:
2.3 Instrumento de Carácter Ambiental que regula el proyecto, actividad o fuente fiscalizada:	D.S. N° 38/2011 MMA
2.4 Objeto de la Inspección Ambiental:	MEDICIÓN DE RUIDO

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA FISCALIZACIÓN		
3.1 Existió oposición al ingreso: SI NO X	3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública: SI NO X	3.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados: (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI X NO
3.4 Imprevistos:		
3.5 Actividades Pendientes:		

4. OBSERVACIONES

5. FISCALIZADORES (Comenzando el listado por el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)		
Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo (s)	Firma
JORGE TORO MARIN	SMA	





6. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

LA ACTIVIDAD DE INSPECCION AMBIENTAL SE INICIO A LAS 22:30 HRS, (02/09)  
COMENZANDO CON EL PROCEDIMIENTO DE MEDICION DE RUIDO DE FONDO  
AL CONSTATAR QUE LA ACTIVIDAD DENUNCIADA NO SE ENCONTRABA  
OPERANDO, DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL D.S. N° 38/2011  
QUE ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS.  
SIENDO LAS 02:00 HRS, SE CONSTATO QUE ACTIVIDAD DENUNCIADA  
COMIENZA A OPERAR GENERANDO EL RUIDO ASOCIADO A LA DENUNCIA.  
SE PROCEDE A REALIZAR MEDICION DE RUIDO EN LUGAR INDICADO  
POR EL RECEPTOR EL CUAL SE ENCUENTRA EXPUESTO AL RUIDO  
GENERADO POR LA FUENTE EMISORA.  
SE UTILIZO UN SONOMETRO MARCA CIRRUS, MODELO CR46B, EL  
CUAL SE ENCUENTRA CALIBRADO  
LOS DATOS OBTENIDOS SE REGISTRARON EN LA FICHA DE MEDICION  
DE RUIDO PARA SU EVALUACION EN GABINETE.  
LA ACTIVIDAD FINALIZO A LAS 03:00 HRS. (03/09)

7. RECEPCIÓN DEL ACTA Y FIRMA ENCARGADO ACTIVIDAD FISCALIZADA

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

SI ☒ NO ☐

6.2 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	Brenda Guerra Fuentes (Discoteque Pharos)		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	Avda. Arturo Prat N° 3607		
Comuna	Iquique		-
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Sector M-6-1. Costanera.		
Datum	WGS 84	Huso	19 S
Coordenada Norte	7.759.480	Coordenada Este	381.626

**CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input checked="" 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	CIRRUS	Modelo	CR 162 B	N° serie	G066138
Fecha de emisión Certificado de Calibración			07-12-2016		
Número de Certificado de Calibración			SON20160089		
Identificación calibrador					
Marca	CIRRUS	Modelo	CR514	N° serie	64887
Fecha de emisión Certificado de Calibración			07-12-2016		
Número de Certificado de Calibración			CAL20160110		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
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**

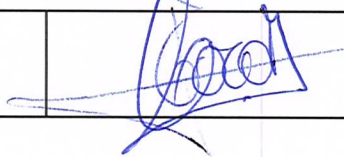
**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1			
Calle	Avda. Arturo Prat			
Número	3502, Casa 1			
Comuna	Iquique			
Datum	WGS 84	Huso	19 S	
Coordenada Norte	7.759.473	Coordenada Este	381.703	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Sector M-5. Mirador.			
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)*

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	03-09-2017		
Hora inicio medición	2:35		
Hora término medición	2:50		
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Medición en living - comedor		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Se realiza medición de Ruido de Fondo.		
Temperatura [°C]		Humedad [%]	Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Jorge Toro Marín	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis

☒ Imagen Satelital



Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

### LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19 S	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
F	Fuente	N	7.759.480	R	Receptor	N	7.759.472
		E	381.626			E	381.703
		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.

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	1
<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	48	→	31,9	→	51,9
Punto 1	46,3	→	32,3	→	50,7
	49,8	→	44,1	→	63,2

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	42,5	→	35,4	→	52,8
Punto 2	43	→	38,3	→	48,5
	45,8	→	36,7	→	59,4

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	49,6	→	35,5	→	59,4
Punto 3	42,4	→	32,5	→	49,4
	48,5	→	40,2	→	59,9

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	02-09-2017	Hora: 22:30

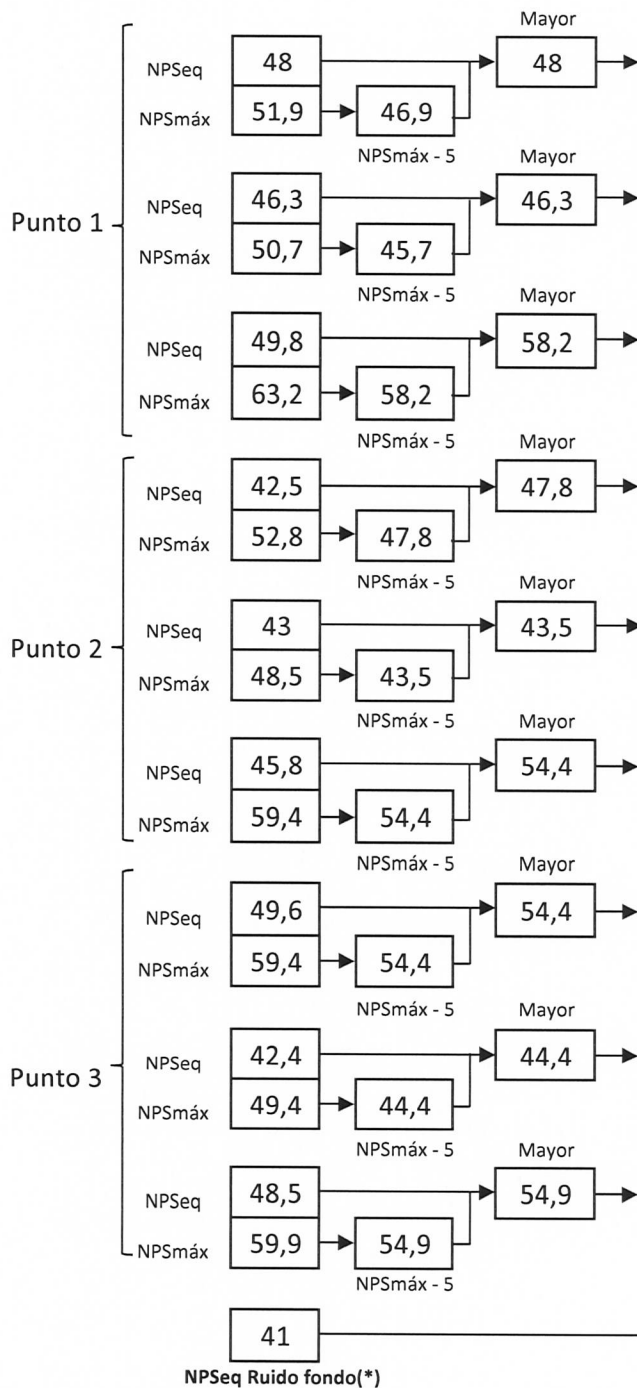
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	40	41				

**Observaciones:**

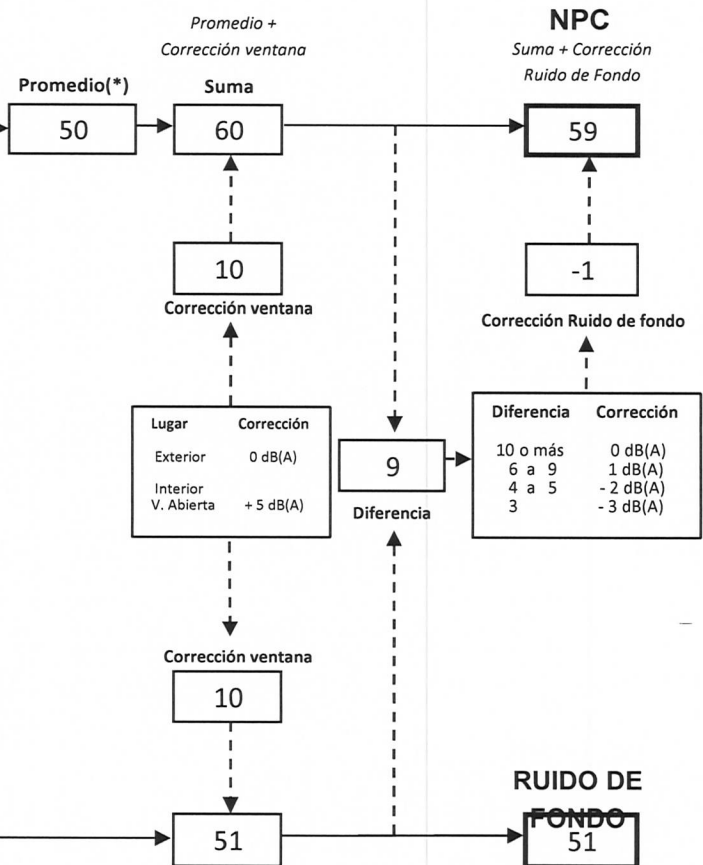
Calibrado a 93,7 Laeq 93,7  
Ruido de Fondo afecta medición



# FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO



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



(\*) Aproximar a números enteros

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO****TABLA DE EVALUACIÓN**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	59	41	II	Nocturno	45	Supera

**OBSERVACIONES**

La medición con NPC de 59 dBA fue realizada al interior del hogar con ventana cerrada, en domicilio del denunciante.

**ANEXOS**

N°	Descripción
1	Acta de Inspección Ambiental
2	Certificados de Calibración

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

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	

## SOLICITUD DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

N° 290-2017

<b>A:</b>	Jefe de División de Fiscalización
<b>De:</b>	Jefe División de Sanción y Cumplimiento
<b>Fecha de solicitud:</b>	04-09-2017 12:19 AM

### 1. ANTECEDENTES DEL DENUNCIADO

<b>Nombre denunciado:</b>	Costanera Discoteque (ex pharo's)
<b>RUT denunciado:</b>	Sin Información
<b>Región:</b>	I Región de Tarapacá
<b>Comuna:</b>	Iquique
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	DISCOTEQUE PHAROS
<b>Descripción breve Proyecto o Instalación:</b>	Local nocturno
<b>Sancionatorios asociados al denunciado:</b>	-

### 2. ANTECEDENTES DE LA(S) DENUNCIA(S)

Caso Nro.	Fecha de ingreso	Denunciante	Origen	Prioridad
36-I-2017	24-08-2017	alexander lowenstein vásquez	ciudadana	Media

Caso Nro.	Tipo de Instrumento	Instrumento	Hecho(s) denunciado(s)	Materia Ambiental
36-I-2017	Norma de Emisión	D. S. N° 38 /2011 ESTABLECE NORMA DE EMISION DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA ELABORADA A PARTIR DE LA REVISION DEL DECRETO SUPREMO N° 146 DE 1997 MINSEGPRES	denuncia ruidos generados por la música del local nocturno Costanera Discoteque, indicando además que los vidrios de su vivienda retumban a causa del sonido el cual no permite conciliar el sueño, lo cual es una situación agobiante y desesperante según indica el denunciante.	Ruidos y/o vibraciones

<b>Afectaciones Identificadas</b>	-
<b>Observaciones sobre denuncia(s)</b>	-

### 3. PROPUESTA DE ACTIVIDADES A REALIZAR







## COMPROBANTE DE DERIVACIÓN DE INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

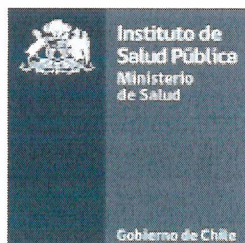
Se informa a Ud. que mediante el Sistema de Fiscalización se ha remitido a la División de Sanción y Cumplimiento el informe de fiscalización Ambiental detallado a continuación:

Expediente:	<b>DFZ-2017-5827-I-NE-IA</b>
Número Actividad	<b>7060</b>
Nombre de Unidad Fiscalizable	<b>DISCOTEQUE PHAROS</b>
Funcionario Elaborador de Informe de Fiscalización	<b>JORGE TORO MARIN</b>
Funcionario que deriva informe de fiscalización	<b>BORIS CERDA PAVÉS</b>
Detalle de antecedentes derivados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acta Inspección</li><li>• Acta Reunión</li><li>• Anexos</li><li>• Informe de Fiscalización Ambiental</li></ul>



Nº: 7060





## LABCAL – ISP

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

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20160110

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

**CALIBRADOR ACÚSTICO**

**CIRRUS**

**MODELO**

**CR:514**

**NÚMERO DE SERIE**

**64887**

**FECHA DE CALIBRACIÓN**

**07 – 12 – 2016**

**CLIENTE**

**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE**

**TÉCNICO DE CALIBRACIÓN**

**MAURICIO SÁNCHEZ VALENZUELA**

Signatario autorizado

Fecha de emisión: 09 – 12 – 2016

Juan Carlos Valenzuela Illanes  
Director Técnico

LABORATORIO CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

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:**

$T = 23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  / 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 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 & Kjær.

▪ **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-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CAS-140788-X5Y9G2-301	BRÜEL&KJÆR 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	93.64	-0.36	0.75	-0.75	± 0.20

### 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	0.20	± 0.0058

## DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.056	0.000	0.056	4.000	± 0.016

## 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	1000.33	0.33	20.00	-20.00	± 0.50





# LABCAL – ISP

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

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20160089

Página 1 de 6 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : CIRRUS

MODELO SONÓMETRO : CR:162B

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : G066138

MARCA MICRÓFONO : CIRRUS

MODELO MICRÓFONO : MK215

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 118549

FECHA CALIBRACIÓN : 07/12/2016

CLIENTE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIOAMBIENTE

Mauricio Sánchez V 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 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.

■ **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	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
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)		N/A
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)		POSITIVO
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 <sup>a</sup>	MY45044808	D-K-15155-01-00	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

**INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.92	1000	0	0	NO	94.10	93.92	0.18	0.16	1.1	-1.1
94.00	1000	0	0	SI					1.1	-1.1

**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	93.60	93.36	0.24	0.19	1.5	-1.5
93.93	125	-0.2	0	94.20	93.91	0.29	0.19	1.5	-1.5
93.91	250	0	0	94.30	94.09	0.21	0.19	1.4	-1.4
93.91	500	0	0	94.30	94.09	0.21	0.19	1.4	-1.4
93.92	1000	0	0	94.10	-	-	-	-	-
93.93	2000	-0.2	0.4	93.40	93.51	-0.11	0.19	1.6	-1.6
93.91	4000	-0.8	1.3	91.10	91.99	-0.89	0.19	1.6	-1.6
94.02	8000	-3	3.7	86.60	87.50	-0.90	0.19	2.1	-3.1
94.14	12500	-6.2	6.3	80.90	81.82	-0.92	0.19	3	-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)
121.20	63	-26.2	0	95.30	95.00	0.30	0.16	1.5	-1.5
111.10	125	-16.1	0	95.30	95.00	0.30	0.16	1.5	-1.5
103.60	250	-8.6	0	95.20	95.00	0.20	0.16	1.4	-1.4
98.20	500	-3.2	0	95.10	95.00	0.10	0.16	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.80	95.00	-0.20	0.16	1.6	-1.6
94.00	4000	1	0	94.60	95.00	-0.40	0.16	1.6	-1.6
96.10	8000	-1.1	0	94.50	95.00	-0.50	0.16	2.1	-3.1
101.60	16000	-6.6	0	95.30	95.00	0.30	0.16	3.5	-17

**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)
95.80	63	-0.8	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.5	-1.5
95.20	125	-0.2	0	95.10	95.00	0.10	0.16	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.6	-1.6
95.80	4000	-0.8	0	94.80	95.00	-0.20	0.16	1.6	-1.6
98.00	8000	-3	0	94.70	95.00	-0.30	0.16	2.1	-3.1
103.50	16000	-8.5	0	95.40	95.00	0.40	0.16	3.5	-17



**Ponderación Frecuencial Z**

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)
95.00	63	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.5	-1.5
95.00	125	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.5	-1.5
95.00	250	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.4	-1.4
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.4	-1.4
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	95.00	95.00	0.00	0.16	1.6	-1.6
95.00	4000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.16	1.6	-1.6
95.00	8000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.16	2.1	-3.1
95.00	16000	0	0	94.70	95.00	-0.30	0.16	3.5	-17

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	139.00	-	-	1.1	-1.1
139.10	8000	138.00	138.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
130.10	8000	129.00	129.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
45.10	8000	44.00	44.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
30.10	8000	29.00	29.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
29.10	8000	28.00	28.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
28.10	8000	27.00	27.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
27.10	8000	26.00	26.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
26.10	8000	25.00	25.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
25.10	8000	24.00	24.00	0.00	0.12	1.1	-1.1
24.10	8000	22.90	23.00	-0.10	0.12	1.1	-1.1
23.10	8000	21.70	22.00	-0.30	0.12	1.1	-1.1
22.10	8000	20.60	21.00	-0.40	0.12	1.1	-1.1
21.10	8000	UNDER-RANGE	20.00	-	-	1.1	-1.1



**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	0.0082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.0082	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	0.0082	0.4	-0.4
94.00	1000	Z	94.00	94.00	0.00	0.0082	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)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	135.60	135.62	-0.02	0.0082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	0.125	118.50	118.61	-0.11	0.0082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.50	109.61	-0.11	0.0082	1.3	-3.3

**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)
136.00	4000.00	-	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.20	129.18	0.02	0.0082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	1	109.60	109.61	-0.01	0.0082	1.3	-3.3

**Nivel promediado en el tiempo**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	136.60	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.55	129.61	-0.06	0.0082	0.8	-0.8
136.00	4000.00	2	109.58	109.61	-0.03	0.0082	1.3	-1.8
136.00	4000.00	0.25	100.48	100.58	-0.10	0.0082	1.3	-3.3

**NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	134.60	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.00	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	138.30	138.00	0.30	0.0082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.0082	1.4	-1.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.40	-0.20	0.0082	1.4	-1.4

**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)
140	4000	Semiciclo positivo	143.60	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	143.50	143.60	-0.10	0.12	1.8	-1.8