

**EN LO PRINCIPAL:** CUMPLE LO ORDENADO. **OTROSÍ:** ACOMPAÑA DOCUMENTO.

### SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**Francisco Luco y Matías Rodríguez**, ambos en representación de **General Holley Renta SpA (empresa)**, titular del proyecto General Holley 2315 (**Proyecto**), en el procedimiento administrativo sancionatorio rol **D-030-2020**, a usted respetuosamente decimos:

Encontrándonos dentro de plazo, damos cumplimiento al requerimiento de información decretado en el resuelto segundo de la Res. Ex. N 3 / ROL D-030-2023, de fecha 6 de febrero de 2023 (**Requerimiento de Información**), mediante la cual se requirió a la empresa la entrega de información relativa al certificado de calibración del calibrador empleado por Acustec Ltda., entidad técnica de fiscalización ambiental acreditada ante la SMA, en su actividad de medición de emisiones de ruido del Proyecto, de fecha 29 de diciembre de 2020, de acuerdo con la siguiente solicitud:

*“**REQUERIR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN a GENERAL HOLLEY RENTA SPA**, los certificados de calibración del instrumental de medición utilizado para la elaboración de la Ficha de Información de Medición de Ruido de fecha 29 de diciembre de 2020, elaborado por la ETFA Acustec. Lo anterior en un plazo de cinco (5) días hábiles desde la notificación de la presente resolución”*

Al respecto, la empresa contactó a la ETFA Acustec, la que emitió un informe corregido, donde específicamente se reemplazó el certificado de calibración del calibrador acústico utilizado en la medición de fecha 29 de diciembre de 2020. **En virtud de lo anterior, en el informe corregido hay plena consistencia entre la identificación del calibrador (p. 6 del informe) y el certificado de calibración (p. 25 del informe), en ambos casos dando cuenta del siguiente instrumento: SVANTEK, modelo SV 34, número de serie 33168.** Dicho informe corregido se acompaña en otrosí de esta presentación.

**POR TANTO,**

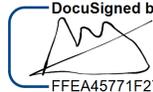
**Solicito a la Superintendencia del Medio Ambiente,** tener por cumplido lo ordenado en el Requerimiento de Información, de fecha 6 de febrero de 2020 (Res. Ex. N 3 / ROL D-030-2023).

**OTROSÍ:** Sírvase tener por acompañado a esta presentación el siguiente documento:

- REPORTE DE INSPECCIÓN AMBIENTAL N° 088472020, versión B, emitido con fecha 7 de febrero de 2023, elaborado por la ETFA Acustec.

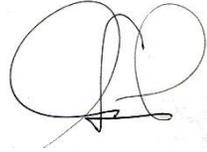
DocuSigned by:  
  
620D30CCC2514AA...

Francisco Luco  
General Holley Renta Spa

DocuSigned by:  
  
FFEA45771F27477...

Matías Rodríguez  
General Holley Renta SpA

## REPORTE DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

<b>Alcance:</b>	Medición de ruido – Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
<b>Unidad Inspeccionada:</b>	Obra General Holley 2315			
<b>Titular:</b>	General Holley Renta SpA			
<b>Ubicación:</b>	Comuna de Providencia, Región Metropolitana			
<b>Instrumento de Carácter Ambiental:</b>	RES. EX. N°2 /ROL D-030-2019			
<b>Inspección N°:</b>	01	<b>Fecha:</b>	29/12/2020	
<b>Reporte N°:</b>	088472020	<b>Versión:</b>	B	
<b>Número de páginas:</b>	30			
<b>Fecha emisión reporte:</b>	07/02/2023			
<b>Ubicación red:</b>	088472020 - Demolición General Holley 2315			
<b>Nombre archivo:</b>	REP_INS N°088472020_Dic2020_vB.docx			
<b>Responsables:</b>	<b>Nombre</b>	<b>RUN</b>	<b>Firma</b>	<b>Cargo</b>
<b>Elaboración:</b>	Rodrigo López P.	13.548.894-1		Encargado de Inspecciones
<b>Revisión:</b>	Andrés Rojas U.	18.393.142-3		Inspector Ambiental
<b>Aprobación:</b>	Javier Ramírez E.	9.219.525-2		Gerente General
<b>Código QR verificación:</b>				

**Tabla 1. Control de cambios del documento.**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Cambios realizados</b>	<b>Responsable</b>
A	07/01/2021	Creación del documento.	RLP
B	07/02/2023	-Se reemplaza certificado de calibración del calibrador acústico utilizado, marca Svantek modelo SV 34 N° serie 33168, en Anexo 4; -Este documento reemplaza a REP_INS N°088472020_Dic2020_vA.	RLP

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°693/2015 SMA .....</b>	<b>6</b>
2.1	RECEPTOR 1 .....	6
2.2	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO .....	11
<b>3</b>	<b>ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDICIONES .....</b>	<b>12</b>
3.1	LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR .....	12
3.2	FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES .....	12
<b>4</b>	<b>ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS .....</b>	<b>13</b>
4.1	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA .....	13
4.2	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL .....	14
<b>5</b>	<b>ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>ANEXO 4 – CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL .....</b>	<b>28</b>

## 1 RESUMEN

El presente documento entrega los resultados de las actividades de inspección ambiental realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”, de la Unidad Inspeccionada “Obra General Holley 2315”.

Las mediciones de ruido fueron realizadas en los receptores identificados en la Resolución Exenta N°2 /ROL D-030-2019. En el siguiente croquis, se presenta la ubicación de los receptores evaluados.

**Figura 1. Ubicación de los receptores identificados. Elaboración propia en Google Earth.**



**Tabla 2. Descripción y ubicación de cada receptor. Homologación zona según Res. Ex. N°491/15 MMA<sup>1</sup>.**

Receptor	Descripción	Zona IPT <sup>2</sup>	Homologación Zona D.S. N°38/2011 MMA
1	Edificio comercial ubicado en Av. Providencia N°2330, oficina 23.	UpEC	III

<sup>1</sup> <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1091307>

<sup>2</sup> Ver Anexo 5

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de niveles de ruido medidos en cada receptor:

**Tabla 3. Resultados obtenidos y comparación con límites máximos permitidos.**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	53	No se percibe	III	Diurno	65	No Supera

## 2 FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°693/2015 SMA

### 2.1 RECEPTOR 1

**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	General Holley Renta SpA		
RUT	76.474.322-9		
Dirección	General Holley N°2315		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpEC		
Datum	WGS84	Huso	19 H
Coordenada Norte	6.300.991	Coordenada Este	350.514

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input checked="" type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	----			

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Svantek	Modelo	SVAN 912AE	N° serie	2267
Fecha de emisión Certificado de Calibración		02-07-2019			
Número de Certificado de Calibración		SON20190070			
Identificación calibrador					
Marca	Svantek	Modelo	SV 34	N° serie	33168
Fecha de emisión Certificado de Calibración		28-08-2019			
Número de Certificado de Calibración		CAL20190079			
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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1			
Calle	Av. Providencia			
Número	2330 of. 23			
Comuna	Providencia			
Datum	WGS84	Huso	19 H	
Coordenada Norte	6.300.957	Coordenada Este	350.524	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpEC			
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)				

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	29-12-2020			
Hora inicio medición	10:27			
Hora término medición	10:39			
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 checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Consulta odontológica			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Imperceptible.			
Temperatura [°C]	-	Humedad [%]	-	Velocidad de viento [m/s] -

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Echeverría E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.	

**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.

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis  Imagen Satelital

**Leyenda**

Lugar de medición

Receptor

Unidad Inspeccionada

Origen de la imagen Satelital	Google Earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19 H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		1	Receptor N°1	N	6.300.957
		E				E	350.524
		N		LM1	Lugar de Medición	N	6.300.971
		E				E	350.517
		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.*

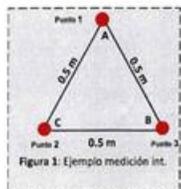
**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

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)



Punto 1

NPS <sub>eq</sub>	NPS <sub>min</sub>	NPS <sub>máx</sub>
46,5	40,7	52,1
43,7	38,4	52,0
41,2	36,9	46,7

Punto 2

NPS <sub>eq</sub>	NPS <sub>min</sub>	NPS <sub>máx</sub>
42,7	38,7	46,9
43,1	38,6	45,6
39,7	34,0	45,4

Punto 3

NPS <sub>eq</sub>	NPS <sub>min</sub>	NPS <sub>máx</sub>
40,8	34,2	49,5
42,1	38,6	49,3
39,0	34,1	44,8

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

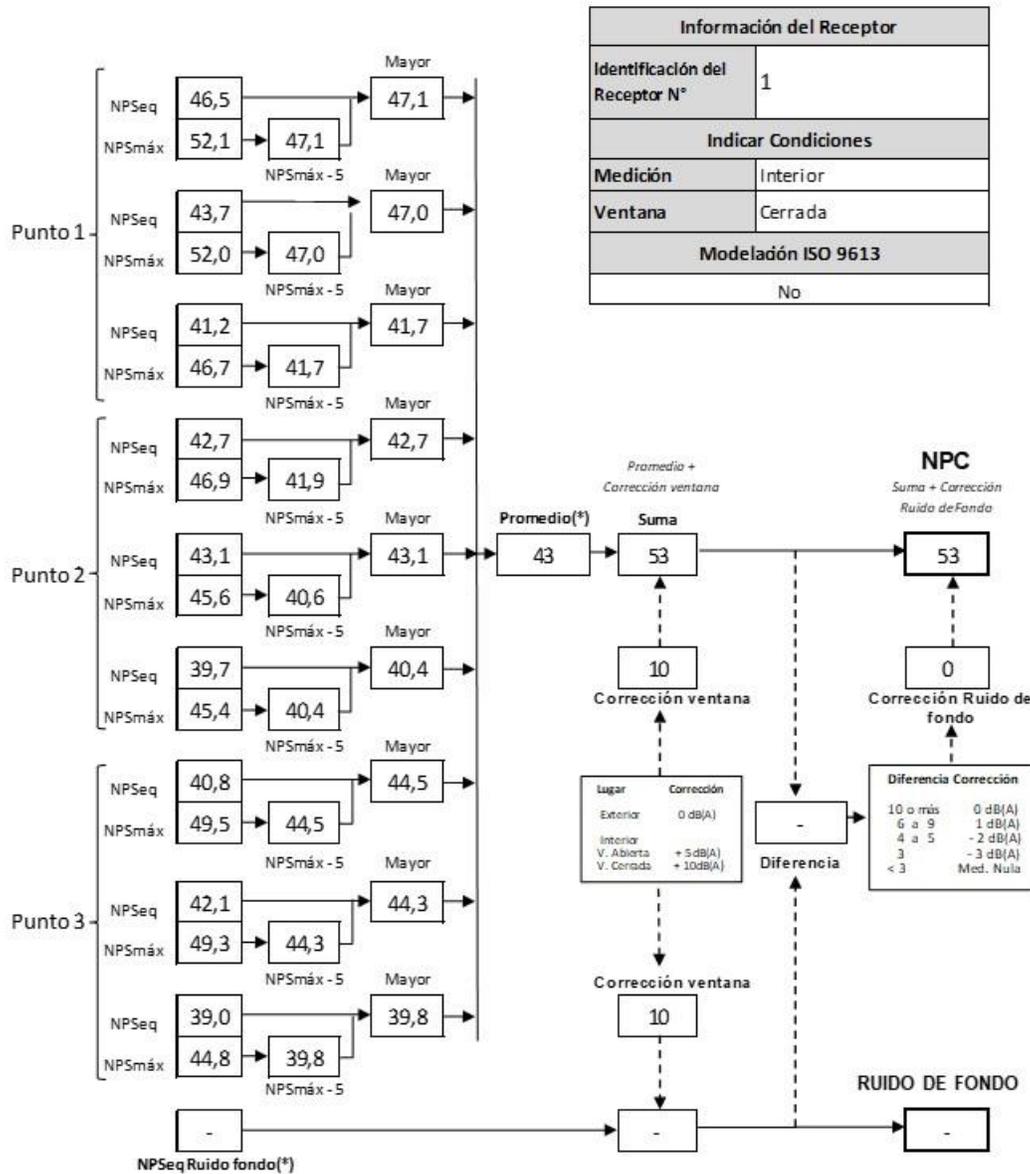
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS <sub>eq</sub>	-	-	-	-	-	-

**Observaciones:**

Durante la medición predomina el campo sonoro de la Unidad Inspeccionada (corte y calda de material, golpes de martillo).

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.2 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

### TABLA DE EVALUACIÓN

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	53	-	III	Diurno	65	No Supera

### OBSERVACIONES

Durante la medición de ruido, la Unidad Inspeccionada (obra en construcción) se encontraba en etapa de obra gruesa y terminaciones.

### ANEXOS

N°	Descripción
1	Registro fotográfico de mediciones
2	Declaraciones juradas
3	Autorización ETFA
4	Certificados de calibración instrumental
5	Instrumentos de planificación territorial

### RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

<b>Fecha del Reporte</b>	07-01-2021
<b>Nombre Representante Legal</b>	José Francisco Echeverría Edwards
<b>Firma Representante Legal</b>	

### **3 ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DE MEDICIONES**

#### **3.1 LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR**



Receptor 1

#### **3.2 FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES**



Faenas de obra gruesa y terminaciones

## **4 ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS**

### **4.1 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA**

Yo, JOSÉ FRANCISCO ECHEVERRÍA EDWARDS, RUN N°13.435.322-8, domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, en mi calidad de representante legal de ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con GENERAL HOLLEY RENTA SPA, RUT N°76.474.322-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con COMPASS GROUP CHILE S.A., RUT N°96.804.330-7, representante legal de GENERAL HOLLEY RENTA SPA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con COMPASS GROUP CHILE S.A., RUT N°96.804.330-7, representante legal ni con GENERAL HOLLEY RENTA SPA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de GENERAL HOLLEY RENTA SPA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados REP\_INS N°088472020\_Dic2020\_vB.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



***Firma del Representante Legal***

07 de febrero de 2023

#### **4.2 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, JOSÉ FRANCISCO ECHEVERRÍA EDWARDS, RUN N°13.435.322-8, domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA, en mi calidad de inspector ambiental N°13435322-8, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con GENERAL HOLLEY RENTA SPA, RUT N°76.474.322-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con COMPASS GROUP CHILE S.A., RUT N°96.804.330-7, representante legal de GENERAL HOLLEY RENTA SPA, RUT N°76.474.322-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de GENERAL HOLLEY RENTA SPA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a GENERAL HOLLEY RENTA SPA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados REP\_INS N°088472020\_Dic2020\_vB.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



*Firma del inspector ambiental*

07 de febrero de 2023

## 5 ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA



### RENEVA AUTORIZACIÓN DE ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, COMO ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL RESPECTO DE LA SUCURSAL SANTIAGO

#### RESOLUCIÓN EXENTA N° 953

Santiago, 5 de junio de 2020

#### VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°31, de 8 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en las Resoluciones Exentas N°559, de 14 de mayo de 2018, N°438, de 28 de marzo y N°1619, de 21 de noviembre, ambas de 2019, que modifican la resolución exenta N°424, de 2017; en la Resolución Exenta N°126, de 25 de enero de 2019, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N°127, de 25 de enero de 2019, que dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

#### CONSIDERANDO:

1. Que, con fecha 15 de junio de 2018, a través de la resolución exenta N°726—notificada en esa misma fecha, mediante correo electrónico- la Superintendencia del Medio Ambiente a **Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada**, para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental (en adelante e indistintamente, ETFA) respecto de su sucursal Santiago, código ETFA 059-01, en los alcances indicados en el informe final de evaluación que forma parte de ese acto administrativo.



2. Que, el artículo 10 del decreto supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que contiene el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante e indistintamente, reglamento ETFA) dispone que la renovación de la autorización que se otorgue a una entidad técnica de fiscalización ambiental se registrará, en lo que corresponda, por lo señalado en los artículos 5° a 9° del mismo cuerpo normativo. Igualmente el citado artículo indica que, la renovación de la autorización que se otorgue a la entidad técnica de fiscalización ambiental tendrá una duración de cuatro años, contados desde su notificación.

3. Que, mediante la resolución exenta N°126, de 2019, publicada en el Diario Oficial, el 31 de enero de 2019, se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, acto en el cual se establecen los requisitos que deben cumplir las ETFA para renovar su autorización.

4. Que, con fecha 3 de enero de 2020, la ETFA Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada solicitó la renovación de su autorización.

5. Que, por memorando sin número, de 7 de enero de 2020, el Departamento de Análisis Ambiental solicitó, a la Fiscalía, la elaboración de un informe de evaluación de cumplimiento legal de los antecedentes presentados por la ETFA, el cual fue emitido con fecha 18 de febrero de 2020, mediante memorando N°59, indicándose que esta última había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3° del reglamento ETFA y con lo previsto en los puntos 5.6.ii de la resolución exenta N°126, de 2019.

6. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 del reglamento ETFA, con fecha 3 de junio de 2020, el jefe del Departamento de Análisis Ambiental, a través del memorando N°27041, adjuntó el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", de 1 de junio de este año, en el que recomendó la renovación de la autorización de la ETFA.

7. Que, el fundamento para renovar la autorización de la ETFA se encuentra en el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, junto con ésta, por lo que dicto la siguiente

**RESOLUCIÓN:**

**1. RENUÉVASE** la autorización conferida a **Asesorías, Proyectos y Servicios Acústicos Acustec Limitada** para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental, respecto de la sucursal que se indica a continuación, por un lapso de 4 años, a partir del 16 de junio de 2020:

<b>FECHA DE SOLICITUD</b>	3 junio de 2020	<b>RUT</b>	76.157.802-2
<b>NOMBRE SUCURSAL</b>	Santiago		
<b>DIRECCIÓN SUCURSAL</b>	Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, región Metropolitana de Santiago		



**2. PREVIÉNESE** que la presente renovación se otorga para todos los alcances autorizados mediante la resolución exenta N°726, de 2018, según indica el "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA".

**3. PUBLÍQUESE Y ACTUALÍCESE** en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, los alcances específicos renovados y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento ETFA.

**4. NOTIFÍQUESE** a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, los cuales forman parte integrante de la misma, conforme dispone el artículo 30 de la ley N° 19.880.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.**

**CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN**  
**SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**



PTB/MVS

**ADJ.:** "Informe de Solicitud de Renovación de Autorización ETFA", de 1 de junio de 2020

**Notificación por correo electrónico:**

- info@acustec.cl
- fee@acustec.cl

**Distribución:**

- Gabinete
- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Oficinas Regionales
- Departamento de Análisis Ambiental
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficina de Partes y Archivo

Exp. 12850/20

## 6 ANEXO 4 – CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



### LABCAL – ISP

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

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20190070

Página 1 de 7 páginas

#### DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : SVANTEK  
 MODELO SONÓMETRO : SVAN 912AE  
 NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 2267  
 MARCA MICRÓFONO : BRÜEL & KJAER  
 MODELO MICRÓFONO : 4188  
 NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 2737518

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA  
 DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
 FECHA RECEPCIÓN : 21/06/2019  
 FECHA CALIBRACIÓN : 02/07/2019  
 FECHA EMISIÓN INFORME : 02/07/2019

<b>Mauricio Sánchez Valenzuela</b> Técnico de Calibración	
<b>Juan Carlos Valenzuela Illanes</b> Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

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 de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile  
 Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.  
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)

Scanned with  
CamScanner

- **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
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		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	18-JO-CA-6564	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	18LAC16920F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FDA612-SA	09040332	P00998	ENAER
	AHLBORN	Almemo 2490-2	H09050234		
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00242	ENAER

**Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile**  
Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.  
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)

Scanned with  
CamScanner

**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)
93.98	1000	0	0.2	NO	93.89	93.78	0.11	0.20	1.1	-1.1

**RUIDO INTRÍNSECO**

**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	13.60	0.058	15.00
C	13.40	0.058	14.00

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA**

**Ponderación Frecuencial C**

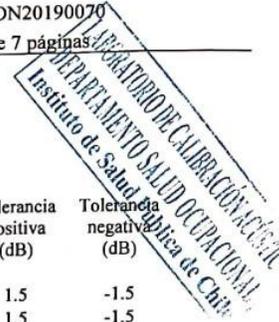
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.02	63	-0.8	0	93.49	93.33	0.16	0.23	1.5	-1.5
93.99	125	-0.2	0	93.99	93.90	0.09	0.23	1.5	-1.5
93.97	250	0	0	94.09	94.08	0.01	0.23	1.4	-1.4
93.95	500	0	0.1	93.99	93.96	0.03	0.23	1.4	-1.4
93.98	1000	0	0.2	93.89	-	-	-	-	-
93.96	2000	-0.2	0.35	93.59	93.52	0.07	0.23	1.6	-1.6
93.93	4000	-0.8	1.25	92.19	91.99	0.20	0.23	1.6	-1.6
94.07	8000	-3	4	88.09	87.18	0.91	0.23	2.1	-3.1
94.11	12500	-6.2	7.2	81.29	80.82	0.47	0.24	3	-6

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCCUPACIONAL  
Instituto de Salud Pública de Chile



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

CamScanner



**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)
81.20	63	-26.2	0	54.90	55.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
71.10	125	-16.1	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
63.60	250	-8.6	0	54.90	55.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
58.20	500	-3.2	0	54.90	55.00	-0.10	0.18	1.4	-1.4
55.00	1000	0	0	55.00	-	-	-	-	-
53.80	2000	1.2	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
54.00	4000	1	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
56.10	8000	-1.1	0	55.10	55.00	0.10	0.18	2.1	-3.1
61.60	16000	-6.6	0	54.70	55.00	-0.30	0.18	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)
55.80	63	-0.8	0	54.90	55.00	-0.10	0.18	1.5	-1.5
55.20	125	-0.2	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
55.00	250	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
55.00	500	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
55.00	1000	0	0	55.00	-	-	-	-	-
55.20	2000	-0.2	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
55.80	4000	-0.8	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
58.00	8000	-3	0	55.10	55.00	0.10	0.18	2.1	-3.1
63.50	16000	-8.5	0	54.70	55.00	-0.30	0.18	3.5	-17

**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)
55.00	63	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
55.00	125	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.5	-1.5
55.00	250	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
55.00	500	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.4	-1.4
55.00	1000	0	0	55.00	-	-	-	-	-
55.00	2000	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
55.00	4000	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	1.6	-1.6
55.00	8000	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	2.1	-3.1
55.00	16000	0	0	55.00	55.00	0.00	0.18	3.5	-17

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

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
104.10	8000	OVERLOAD	103.00	-	-	1.1	-1.1
103.10	8000	102.00	102.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
102.10	8000	101.00	101.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
101.10	8000	100.00	100.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
99.10	8000	98.00	98.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
98.10	8000	97.00	97.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
97.10	8000	96.00	96.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
96.10	8000	95.00	95.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
55.10	8000	54.00	54.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
50.10	8000	49.00	49.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
45.10	8000	44.10	44.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
40.10	8000	39.10	39.00	0.10	0.14	1.1	-1.1
39.10	8000	38.20	38.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
38.10	8000	37.20	37.00	0.20	0.14	1.1	-1.1
37.10	8000	36.30	36.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
36.10	8000	35.30	35.00	0.30	0.14	1.1	-1.1
35.10	8000	UNDER-RANGE	34.00	-	-	1.1	-1.1



**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 - 100	94.00	-	-	-	-	-
130.00	1000	R1(130)	70 - 136	130.00	130.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
131.00	1000	R1(130)	70 - 136	131.00	131.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
114.00	1000	R2(110)	50 - 120	114.00	114.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
115.00	1000	R2(110)	50 - 120	115.00	115.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
74.00	1000	R3(70)	23 - 80	74.00	74.00	0.00	0.14	1.1	-1.1
75.00	1000	R3(70)	23 - 80	75.00	75.00	0.00	0.14	1.1	-1.1

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.

Código: SON20190070

Página 6 de 7 páginas

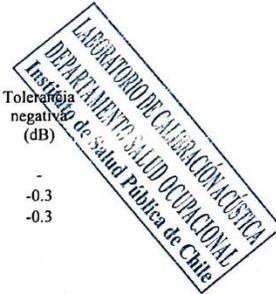
**DIFERENCIA DE INDICACIÓN**

**Ponderaciones Temporales**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

**Ponderaciones Frecuenciales**

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



**RESPUESTA A TREN DE ONDAS**

**Ponderación temporal Fast**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
96.00	4000.00	-	-	97.00	-	-	-	-	-
96.00	4000.00	200	0.125	96.00	96.02	-0.02	0.082	0.8	-0.8
96.00	4000.00	2	0.125	79.00	79.01	-0.01	0.082	1.3	-1.8
96.00	4000.00	0.25	0.125	69.90	70.01	-0.11	0.082	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)
96.00	4000.00	-	-	97.00	-	-	-	-	-
96.00	4000.00	200	1	89.50	89.58	-0.08	0.082	0.8	-0.8
96.00	4000.00	2	1	69.90	70.01	-0.11	0.082	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)
96.00	4000.00	-	97.00	-	-	-	-	-
96.00	4000.00	200	90.00	90.01	-0.01	0.082	0.8	-0.8
96.00	4000.00	2	69.90	70.01	-0.11	0.082	1.3	-1.8
96.00	4000.00	0.25	60.80	60.98	-0.18	0.082	1.3	-3.3

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.



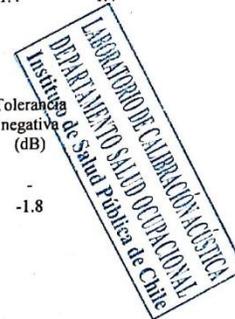
CamScanner

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

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L <sub>peak-Lc</sub>	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
134.00	8000	-	-	131.10	-	-	-	-	-
131.00	500	-	-	131.00	-	-	-	-	-
134.00	8000	Uno	3.4	134.40	134.50	-0.10	0.082	2.4	-2.4
131.00	500	Semiciclo positivo	2.4	133.20	133.40	-0.20	0.082	1.4	-1.4
131.00	500	Semiciclo negativo	2.4	133.20	133.40	-0.20	0.082	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)
136	4000	Semiciclo positivo	149.00	-	-	-	-	-
136	4000	Semiciclo negativo	148.50	149.00	-0.50	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.

CamScanner



**LABCAL – ISP**

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

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA**

Código: CAL20190079

Página 1 de 1 páginas (más un anexo)

**DATOS DEL ÍTEM**

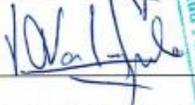
FABRICANTE CALIBRADOR : SVANTEK  
 MODELO : SV 34  
 NÚMERO DE SERIE : 33168

**DATOS DEL CLIENTE**

CLIENTE : ACUSTEC LTDA.  
 DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA

**DATOS DE LA CALIBRACIÓN**

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
 FECHA RECEPCIÓN : 21/08/2019  
 FECHA CALIBRACIÓN : 28/08/2019  
 FECHA EMISIÓN INFORME : 29/08/2019

<p><b>Juan Carlos Valenzuela Illanes</b> Técnico de Calibración</p>	
<p><b>Juan Carlos Valenzuela Illanes</b> Encargado Laboratorio de Calibración Acústica</p>	



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%.

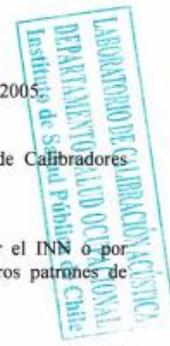
Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo 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.



Anexo Código: CAL20190079  
 Página 1 de 2 páginas

- **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 03 002 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 & 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	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
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	CDK1707976	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile  
 Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.  
 Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)



Anexo Código: CAL20190079  
 Página 2 de 2 páginas

**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)
114.00	1000.00	113.63	-0.37	0.75	-0.75	± 0.14

**Estabilidad del NPS**

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.20	± 0.021

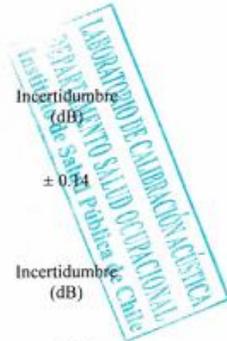
**DISTORSIÓN**

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.275	0.000	0.275	4.000	± 0.075

**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)
114.00	1000.00	1000.00	1000.01	0.01	20.00	-20.00	± 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.

## 7 ANEXO 5 – INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Figura 2. Plano PRC Vitacura.



ZONAS DE USOS DE SUELO:

-  **UR**  
Uso Residencial
-  **UpR y Er**  
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento restringido
-  **UpR y E**  
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento
-  **UpR y E-CC**  
Subzona de Uso preferentemente Residencial y de Equipamiento Culto y Cultura
-  **UpR y ECr**  
Uso preferentemente Residencial y Equipamiento Comercial restringido
-  **UpEC**  
Uso preferentemente Equipamiento Comercial
-  **UpAP e Ir**  
Uso preferentemente de Actividades Productivas e Industria restringida

**ART. 6.2.17. Zona de uso preferentemente de equipamiento comercial, UpEC.<sup>1</sup>**

Las actividades específicas permitidas o prohibidas en la zona de uso de suelo preferentemente de equipamiento comercial (UpEC) se consignan en el cuadro 37 a continuación.

CUADRO 37		UpEC Zona de uso preferentemente de equipamiento comercial	
USO	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS		
	PERMITIDAS	PROHIBIDAS	
EQUIPAMIENTO	RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar o colectiva; Edificaciones destinadas al hospedaje remunerado o gratuito: - casas de pensión, residenciales, hostales, apart-hoteles, hotel y anexo de hotel, hostería de turismo, hotel de turismo; - hogares de acogida.	Edificaciones destinadas al hospedaje remunerado: - complejo hotelero (resort), motel de turismo.
	SERVICIOS	Edificaciones destinadas a la prestación de servicios: - centros de pago, salones de belleza, lavasecos, tintorerías, centros de limados o de Internet, servicios artesanales; - oficinas, agencias, agencias de viajes o de industrias de bienes establecidas fuera de la comuna; - notarías, correos; - Instituciones de salud previsional, instituciones financieras, cajas de compensación, administradores de fondos de pensiones, compañías de seguros, bancos solo acompañados de otros servicios o comercios abiertos al público; - productores artísticos, audiovisuales, publicitarias; - juzgados de policía local, oficinas de registro civil, oficinas y servicios municipales, consulados y embajadas; - centros médicos, dentales, de estética; laboratorios médicos; locales de tatuajes, servicios funerarios, velatorios.	Edificaciones destinadas a: - banco sin complemento de otros servicios o comercios abiertos al público
	CIENTIFICO	Edificaciones destinadas a investigación y divulgación científica, desarrollo y transferencia tecnológica e innovación técnica.	
	SEGURIDAD	Edificaciones destinadas a la seguridad pública: - unidades policiales, cuarteles de bomberos.	Edificaciones destinadas a seguridad pública: - cárceles, centros de detención o de rehabilitación delictual.
	EDUCACIÓN	Edificaciones destinadas a: - salas cuna, jardines infantiles; - establecimientos de educación básica, media, diferenciados o especiales.	Edificaciones destinadas a: - Institutos de Idiomas, centros de formación o capacitación, academias e Institutos profesionales en cárceles u oficinas artísticas, preuniversitarios, educación de adultos; - sedes o campus universitarios, Institutos técnicos y profesionales, estudios de postgrado; - centros de rehabilitación conductual.
	SALUD	Edificaciones destinadas a: - centros de salud pública tales como: policlínicos, Centros Comunitarios de Salud Mental COBAM, Centros de Salud Familiar GESFAM, Centros Comunitarios de Salud Familiar CECOF, Centros Comunitarios de Rehabilitación OCR, Centros de Salud Urbano CSU; - servicios de atención primaria de urgencia (SAPU); - terapias alternativas o complementarias; - consultas o clínicas veterinarias; - centros especializados de rehabilitación, exploración, diagnóstico y tratamiento; - rehabilitación y hospitalización de baja complejidad, cirugía plástica o estética, maternidades.	Edificaciones destinadas a: - hospitales, clínicas; - locales destinados al análisis o disposición de restos como: morgue; cementerios y crematorios, cementerios de mascotas.
	SOCIAL	Edificaciones destinadas a: - sedes de juntas de vecinos, centros de madres, centros del adulto mayor, centros de la juventud, centros integrales de desarrollo social; - locales y centros comunitarios, sedes de organizaciones funcionales; - círculos o clubes sociales.	
	CULTO Y CULTURA	Edificaciones destinadas al desarrollo espiritual, religioso o cultural: - capillas, oratorios, iglesias, sinagogas, mezquitas, templos, parroquias; - bibliotecas, galerías de arte, museos; - auditorios, centros culturales, centros de convenciones, salas de concierto o espectáculos; - radioemisoras, prensa escrita; - cines y teatros.	Edificaciones destinadas a: - canales de televisión; - multicines.
	DEPORTE	Edificaciones destinadas a: - salas para pilates, yoga y otras disciplinas similares, sedes, centros o clubes de instituciones de carácter deportivo; - gimnasios; - saunas, piscinas, SPA; - polideportivos y multicanchos solo en recintos cerrados.	Edificaciones destinadas a: - estadios o complejos deportivos.
	ESPARCIMIENTO	Edificaciones o locales destinados a: - juegos electrónicos, juegos mecánicos.	Edificaciones o locales destinados a: - parques zoológicos, parques de entretenimientos, casinos.
	COMERCIO	Edificaciones o locales destinados a: - compraventa de mercaderías y elementos diversos tales como bazar, paquetería, librería, boutique, ferreterías, almacén, frutas y verduras, farmacias, tiendas de vestuario y calzado; tiendas especializadas; - ciber café, fotocopiado, centro de copiado; - salones de té y cafeterías, fuentes de soda, restaurantes diurnos y nocturnos, cantinas, bares, pubs y tabernas, expendio de cervezas o sidra de frutas, restaurant de turismo; - depósito de bebidas alcohólicas (botillerías), casas importadoras de vinos y licorías; - grandes tiendas, centros comerciales, mercados, minimarket o minimercado.	Edificaciones o locales destinados a: - compra, venta o arriendo de automóviles u otros vehículos, estaciones o centros de servicio automotor, centros de lavado de automóviles; - cabarets o peñas folclóricas, quintas de recreo o servicios al auto; - salones de baile o discotecas; - supermercados.

<sup>1</sup> Artículo reemplazado por Modificación N°3 Uso de suelo – D.O. 09.01.2016; modificado en Modificación N°5 Equipamiento – D.O. 27.07.2019.

<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	Edificaciones o locales destinados a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- talleres artesanales de producción, panaderías, pastelerías;</li> <li>- talleres y fábricas de confección, muebles, comestibles y productos diversos, editoriales, imprentas y otros locales en que se emplean productos químicos.</li> </ul>	Edificaciones o locales destinados a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratorios farmacéuticos;</li> <li>- talleres mecánicos de mantenimiento y de reparación;</li> <li>- frigoríficos, depósitos, bodegas, almacenes de explosivos;</li> <li>- empresas distribuidoras mayoristas en general, bodegas elaboradoras y distribuidoras de vinos, licores o cervezas que expendan al por mayor.</li> </ul>
<b>INFRA-ESTRUCTURA</b>		Edificaciones o instalaciones destinadas al transporte y la distribución sanitaria y energética: <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminales de transporte terrestre, estaciones de transbordo del transporte público, paraderos de taxis y radiotaxi;</li> <li>- estaciones ferroviarias, aeropuertos;</li> <li>- estaciones exclusivas de transferencia de residuos sólidos, plantas de captación, distribución y tratamiento de aguas, rellenos sanitarios, vertederos;</li> <li>- subestaciones y plantas repelidoras, central de generación o distribución de energía, de gas o telecomunicaciones, gasoductos.</li> </ul>
<b>ESPACIO PÚBLICO</b>	Regidas por el artículo 2.1.30. de la OGUC, o aquel que en el futuro lo reemplace.	
<b>ÁREA VERDE</b>	Regidas por el artículo 2.1.31. de la OGUC, o aquel que en el futuro lo reemplace.	

*Nota: En el cuadro 37 las actividades señaladas en cursiva están asociadas a patentes de alcohol, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 19.925 sobre expendio y consumo de bebidas alcohólicas.*

DOCUMENTO DE TRABAJO