

EN LO PRINCIPAL: FORMULA DESCARGO; **EN EL PRIMER OTROSÍ**: SEÑALA MEDIDAS DE CUMPLIMIENTO QUE INDICA. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ**: ACOMPAÑA DOCUMENTO. **EN EL TERCER OTROSÍ**: PERSONERÍA.

SR. SEREMI DE MEDIO AMBIENTE.

EDGARDO GONZALEZ ARANCIBIA, alcalde de Ilustre Municipalidad de Llay Llay, en expediente rol D-019-2020, en el que se formula cargos que indica a Municipalidad de Llay Llay, titular de "Cine Teatro Municipal de Llay Llay", a usted digo:

Vengo en evacuar descargos, en relación a la resolución exenta N°1, de este expediente que me fuera notificado con fecha 6 de marzo de 2020, solicitando desde ya el cierre del proceso administrativo, sin aplicación de medidas sancionatorias, por no existir vulneración a las normas de emisión de ruidos, dadas las consideraciones que expongo a continuación.

Antes de entrar al fondo de la situación respecto de la cual se solicita informe, es dable mencionar que el Teatro Municipal de Llay Llay, es un icono de la cultura en nuestra comuna, un espacio emblemático que fomenta el desarrollo cultural de las distintas organizaciones comunales, sirviendo de espacio físico para sus presentaciones, lo que claramente le imprime una cuota de realce al esfuerzo realizado en las puestas en escena por los diferentes vecinos de la comuna. La utilización es eventual, de manera esporádica cuando se planifica algún evento en la comuna, tomándose siempre los resguardos y contando con las debidas autorizaciones municipales. Evidentemente este espacio genera un sentido de pertenencia comunal. Específicamente, se realizan las siguientes actividades: licenciaturas, seminarios, charlas, reuniones, talleres abiertos a la comunidad, proyección de películas, galas artísticas, obras de teatro y culturales, muestras artísticas y folclóricas.

Es por lo expuesto en el párrafo precedente, y siempre con el afán de optimizar este espacio para que sea seguro en relación a sus fines y armónico con el entorno vecinal, que fecha 18 de febrero de 2020, se obtiene informe sanitario 295, emitido por la Oficina Provincial Aconcagua de la Seremi de Salud, departamento de Áreas Comunes Comunitarias. El informe sanitario concluye que: “Las condiciones actuales del local destinado a funcionar como CINE-TEATRO, denominado “TEATRO MUNICIPAL”, ubicado en calle Edwards N° 17, comuna de Llay Llay, provincia de San Felipe, Región de Valparaíso, representado legalmente por D. EGDARDO GONZALEZ ARANCIBIA, R.U.T. N°16.701.397-K, cumple con lo exigido por la reglamentación sanitaria vigente sobre la materia, por lo que se considera que las condiciones son **FAVORABLES** para su funcionamiento.”

Cabe hacer presente, que, como fundamento para dicho pronunciamiento, este Municipio acompañó entre otros antecedentes el 14 de enero de 2020, informe de Inspección ambiental, de fecha 7 de enero de 2020, fue realizado por la empresa ACUSTEC, cuyo alcance es precisamente la medición de ruido del Cine Teatro Municipal de Llay Llay, fue elaborado por Francisco Lara, cédula de identidad: 16.916.715-K, como inspector ambiental, y aprobado por don Francisco Echeverría E., cédula de identidad: 13.435.322-8, como Gerente técnico, con observaciones corregidas, elaborado por una empresa externa y validado por la Seremi de Salud, que daban cuenta de la idoneidad acústica del recinto.

Por lo tanto, este Municipio siempre ha velado por el cumplimiento de la normativa vigente, para poder servir adecuadamente al fin previsto para este espacio y además ser un espacio seguro y amigable con su entorno. Respecto del diseño del teatro es dable señalar que se implementaron las medidas indicadas para no contaminar acústicamente el sector. Eso fue evaluado, y aprobado por la Seremi de salud, oportunamente, en los términos ya expuestos. El teatro Municipal, cuenta, en consecuencia, con una estructura y organización acústica, para su funcionamiento apropiado y para no generar menoscabo a la comunidad.

POR TANTO;

A USTED SOLICITO: Tener por evacuados descargos, dentro de plazo, y en atención a ellos, declarar que el Teatro Municipal de la Comuna de Llay Llay, cumple la normativa acústica correspondiente, y en consecuencia, no aplicar las posibles sanciones indicadas en la formulación de cargos.

PRIMER OTROSÍ: Solicito a UD., en el evento de estimar que los cargos que se le imputan a mi representada, son fundados, tenga a bien tener presente que esta Ilustre Municipalidad ha implementado medidas anticipadas, acorde al programa de cumplimiento, para cumplir rigurosamente con la norma de emisión de ruidos, por lo cual solicito se dé por concluido este proceso sancionatorio sin aplicación de sanción administrativa.

Lo anterior, porque tal como se informó en lo principal de esta presentación, para obtener con fecha 18 de febrero de 2020, una resolución sanitaria favorable, se adjuntó entre otros antecedentes un informe técnico, que hacía énfasis en las observaciones acústicas formuladas por la Superintendencia, y evaluadas se estimó que cumplía las condiciones establecidas para la emisión de ruidos.

En efecto, para la dictación del informe sanitario antes indicado, se tuvo a la vista entre otros cuerpos legales el D.S. 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente sobre Emisión de ruidos generados por fuentes fijas, y se consideró la solicitud presentada por la Ilustre Municipalidad de Llay Llay el día 21 de junio de 2019, se inspeccionaron las dependencias en a lo menos dos oportunidades, y además este municipio incorporó mediante Ordinario N° 054 de 14 de enero de 2020, informe acústico, en el cual se hacía presente al subsanación de las observaciones formuladas en la materia, entendiéndose en consecuencia que el recinto cumplía a cabalidad la norma sobre emisión de ruidos (entre otros aspectos sanitarios evaluados). Atendidos estos antecedentes, se dicta con fecha 18 de febrero de 2020, informe sanitario N° 295, por la SEREMI de Salud de Valparaíso, oficina provincial de Aconcagua, en el que se estiman como FAVORABLES las condiciones

de funcionamiento, del Teatro Municipal de la comuna de Llay Llay. Tal como se indicó, para emitir este pronunciamiento se tuvo presente, que el espacio indicado cumplía a cabalidad la norma sobre emisión de ruidos, no excediéndose en los rangos permitidos.

Este informe de Inspección ambiental, de fecha 7 de enero de 2020, fue realizado por la empresa ACUSTEC, cuyo alcance es precisamente la medición de ruido del Cine Teatro Municipal de Llay Llay, fue elaborado por Francisco Lara, cédula de identidad: 16.916.715-K, como inspector ambiental, y aprobado por don Francisco Echeverría E., cédula de identidad: 13.435.322-8, como Gerente técnico.

La fecha de realización de dicho estudio y el informe sanitario 295, de la Superintendencia de Salud de Valparaíso, son coetáneos con los hechos que motivan este procedimiento, por lo cual las medidas de cumplimiento fueron ya adoptadas y las emisiones de ruido se ciñen a la normativa, y fue ello verificado oportunamente por la autoridad sanitaria. El informe de inspección ambiental de la de la empresa ACUSTEC, ya individualizado, señala como observación que según la letra f del Artículo 18 del D.S. N°38/11 del MMA, en el caso de medición nula, si los valores obtenidos de NPSeq promedio están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Cabe hacer presente, que el informe al que hago referencia, contiene en el anexo N° 2 certificados de Calibración instrumental, emitidos por el Laboratorio de Calibración Acústica, de Instituto de Salud Pública de Chile, que es conteste con lo expuesto en el sentido de indicar como positivos (esto significa que el instrumento cumple con la especificación metodológica aplicada), los apartados evaluados, a saber los niveles de presión acústica, la distorsión total y la frecuencia.

Complementando lo anterior, adjuntamos Formulario de programa de cumplimiento, según modelo otorgado por la SMA.

SEGUNDO OTROSÍ: Solicito a usted, tener por acompañado Informe Sanitario 295 de fecha 18 de febrero de 2020, emitido por la Oficina Provincial Aconcagua de la Seremi de Salud de Valparaíso, que declara Favorables las condiciones para el funcionamiento del Teatro Municipal de la Comuna de Llay Llay.

Asimismo, tener por acompañado, Informe de Inspección ambiental, de fecha 7 de enero de 2020, efectuado por encargo de la Ilustre Municipalidad de Llay Llay, por la empresa ACUSTEC limitada.

Asimismo, acompaño plano del Teatro Municipal de Llay Llay.

TERCER OTROSÍ: Solicito a usted, tener presente que mi personería para representar a la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LLAY LLAY**, consta en Sentencia de Proclamación de Alcaldes Rol N°2467-2016, de fecha 1° de diciembre de 2016, del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso y en Decreto Alcaldicio N°5835 de fecha 7 de diciembre de 2016.



EDGARDO GONZALEZ ARANCIBIA

Alcalde

Ilustre Municipalidad de Llay Llay.

INFORME DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

Alcance:	Medición de ruido			
Proyecto:	Cine Teatro Municipal Llay Llay			
Titular:	Ilustre Municipalidad de Llay Llay			
Ubicación:	Comuna de Llay Llay, Región de Valparaíso			
Inspección N°:	01	Fecha:	10/06/2019	
INF N°:	081422019	Versión:	C	
Número de páginas:	54			
Fecha emisión informe:	07/01/2020			
Ruta servidor:	081422019_ Teatro Municipal de Llay Llay			
Nombre archivo:	INF N°081422019_Dic2020_vC.docx			
Responsables:	Nombre	RUN	Firma	Cargo
Aprobado:	Francisco Echeverría E.	13.435.322-8		Gerente Técnico
Elaborado:	Francisco Lara E.	16.916.715-K		Inspector ambiental
Código QR verificación:				

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN	4
3	FUENTES DE RUIDO.....	7
3.1	EQUIPOS DE AUDIO	7
3.2	OTROS EQUIPOS	9
4	EVALUACIÓN D.S. N°38/11 DEL MMA.....	10
4.1	RECEPTORES	10
4.2	PARÁMETROS UTILIZADOS	11
4.3	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN	11
4.4	MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS	11
4.5	FECHAS DE MEDICIÓN	11
4.6	REPORTE TÉCNICO D.S. N°38/2011 MMA	12
4.7	PERÍODO DIURNO	13
4.7.1	RECEPTOR 1	13
4.7.2	RECEPTOR 2	18
4.7.3	RECEPTOR 3	23
4.8	PERIODO NOCTURNO	28
4.8.1	RECEPTOR 1	28
4.8.2	RECEPTOR 2	33
4.8.3	RECEPTOR 3	38
4.9	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO	43
5	ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO	44
6	ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL	45

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe entrega la evaluación de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente – “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica” realizada a la siguiente fuente de ruido.

Tabla 1. Identificación de la fuente de ruido.

Razón Social:	Cine Teatro Municipal de Llay Llay
RUT:	69.060.400-0
Dirección:	Agustín Edwards #59
Comuna:	Llay Llay
Ciudad:	Llay Llay
Región:	de Valparaíso
Giro:	Actividades culturales
Horario de funcionamiento:	09.00 a 00.00 hrs

2 DESCRIPCIÓN

El recinto corresponde a un edificio de dos niveles de albañilería y material ligero (techumbre) que incluye un escenario para la realización de las siguientes actividades.

- Licenciaturas.
- Seminarios, charlas, reuniones y talleres de la comunidad o hacia la comunidad.
- Proyección de películas
- Galas artísticas de colegios y entidades culturales de la comuna
- Obras de teatro y culturales
- Muestras artísticas y folclóricas.

Cabe destacar que la condición más desfavorable corresponde a las actividades culturales, galas artísticas y muestras folclóricas.

Figura 1 Fotografía interior el teatro.



Figura 2 Planta primer nivel del Cine Teatro. Fuente: Enviado por el titular.

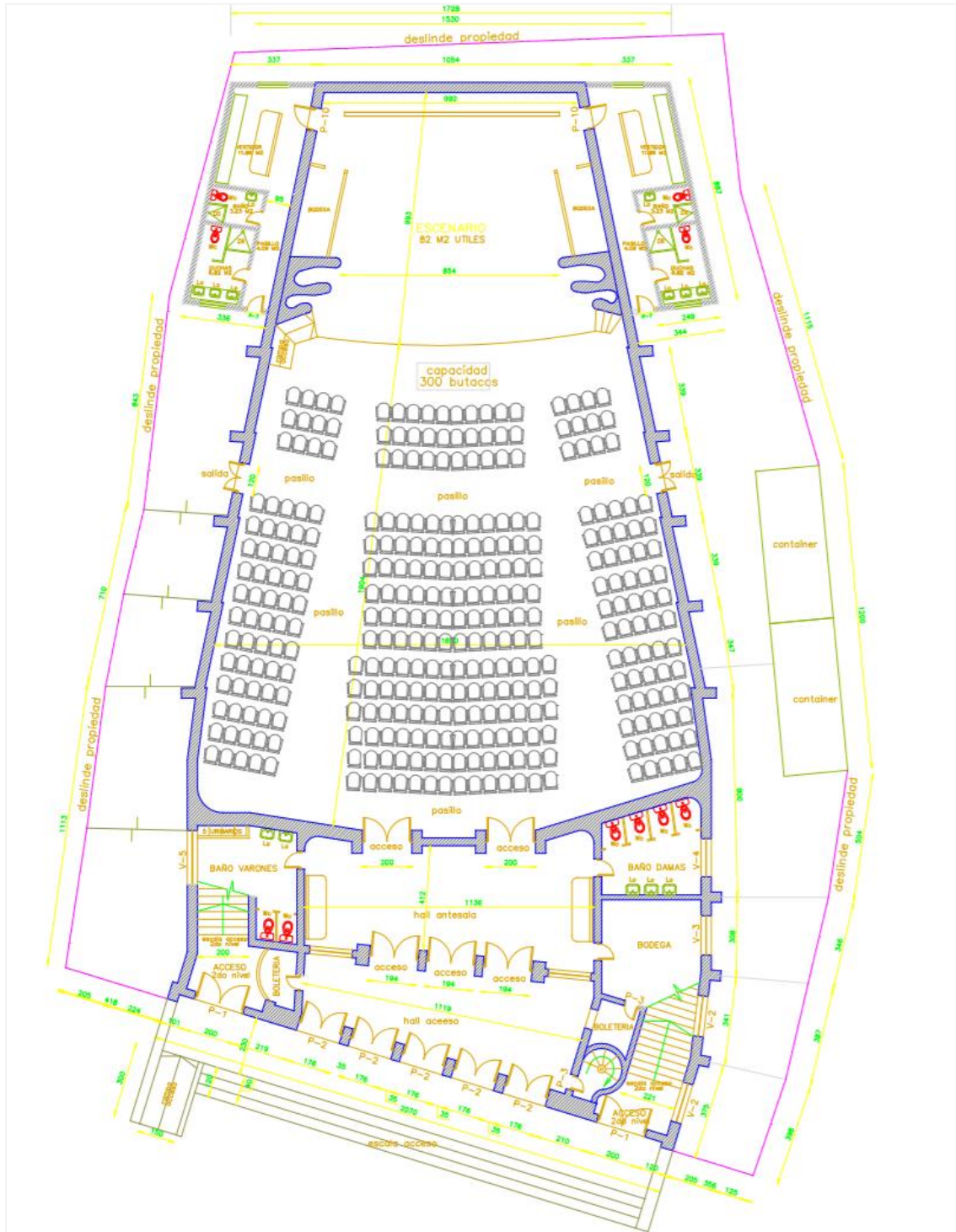
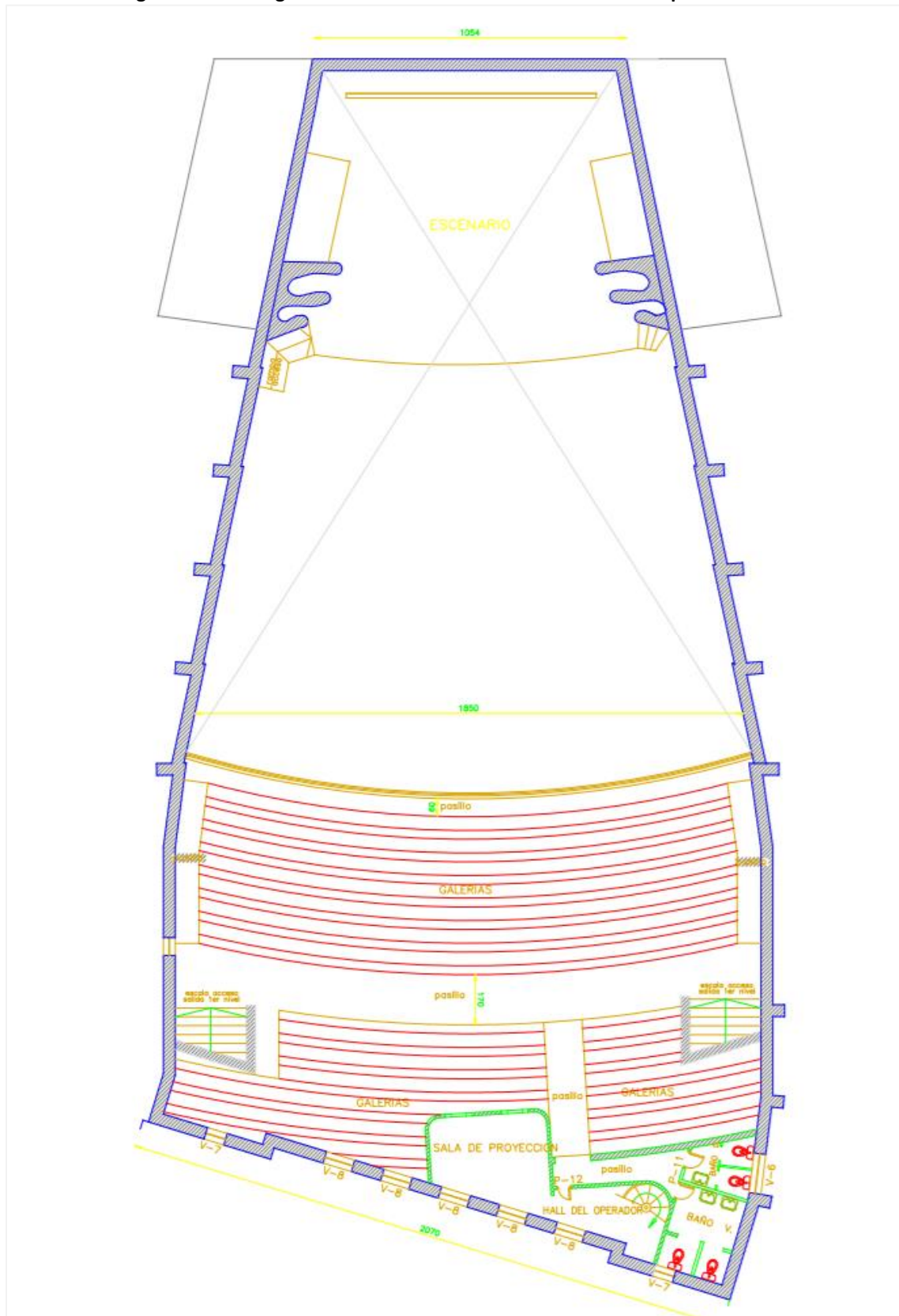


Figura 3 Planta segundo nivel del Cine Teatro. Fuente: Enviado por el titular.



3 FUENTES DE RUIDO

3.1 EQUIPOS DE AUDIO

Los equipos de audio del Cine Teatro corresponden a los siguientes.

Tabla 2 Equipos de audio utilizados en él local.

Cantidad	Marca	Modelo	Descripción
01	Behringer	X32	Consola digital
04	dB Technology	LA	Altavoces tipo Line Array
01	S/I	S/I	Sub bajo RMS 1200w
01	S/I	S/I	Amplificadores de potencia 300 W

Tabla 3. Fotografías de las principales fuentes de ruido asociadas a la operación del proyecto.



Consola digital Bheringer X32



Line array dB Technology 700w



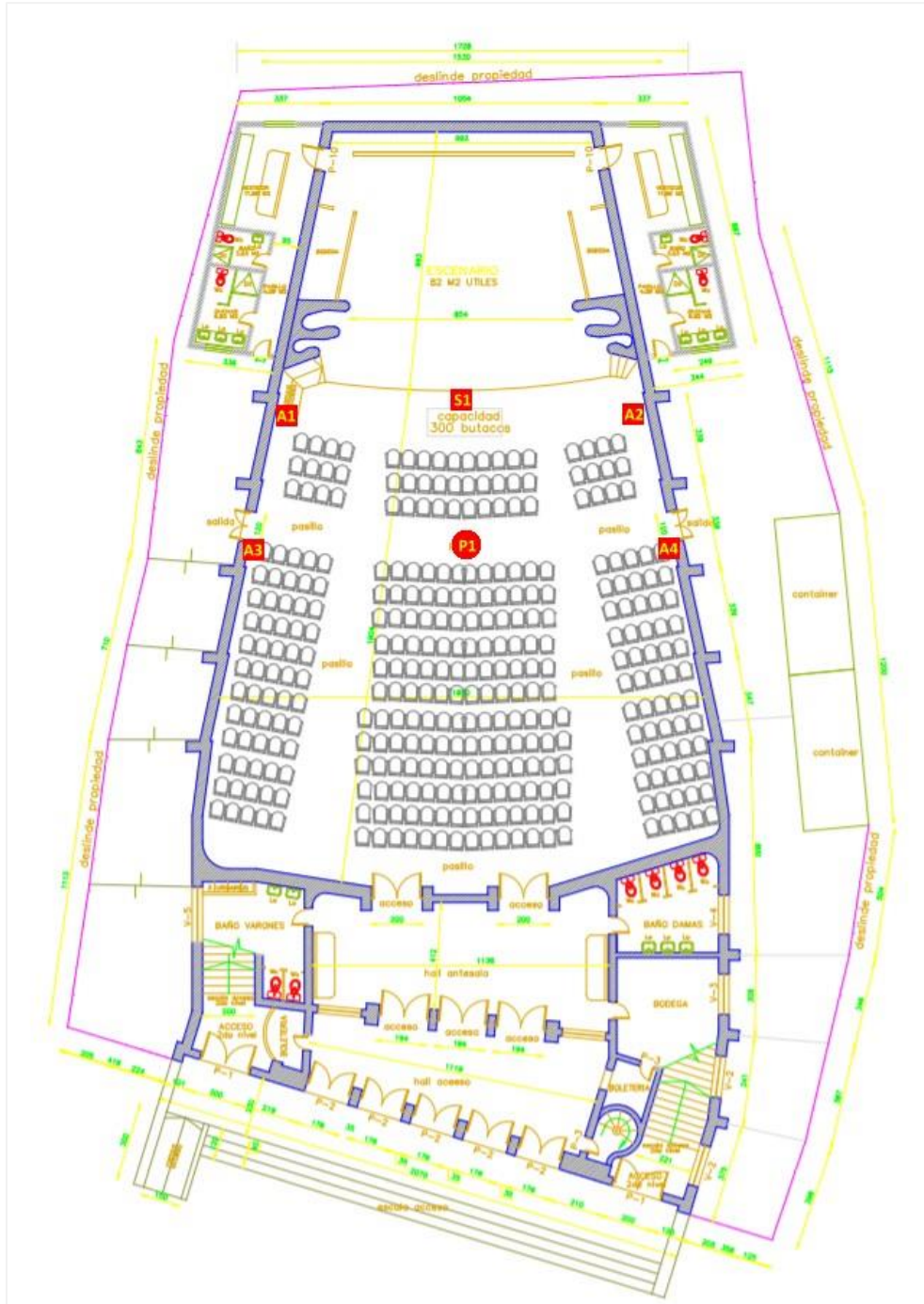
Sub bajo RMS 1200w

Durante las mediciones de ruido se reprodujo música envasada en el sistema. Las condiciones de funcionamiento se detallan a continuación:

Tabla 4. Descripción de medición interior sala.

Condición de la música al momento del ensayo:	Reproducción de música envasada		
Condiciones de la Medición:	El sonómetro se ubicó a una altura de 1.5 m a partir del suelo del local. El descriptor utilizado correspondió a NPSeq de 5 min por punto, registrado en un tiempo de integración lento y con ponderación frecuencial A. El punto de medición P y la ubicación de los altavoces al interior del recinto se muestran en la imagen inferior.		
Fecha:	10/06/2019	Horario de medición:	21:00 hrs
Punto			NPSeq (dBA)
P1			92 dB(A)

Figura 4. Ubicación Altavoces (A1 a A4), sub bajo (S1) y punto de medición interior (P1)



De acuerdo al Decreto N° 10/10 del MINSAL, en este tipo de locales, cuando el nivel de presión sonora continuo equivalente, a nivel del oído de los usuarios, sea superior a 86 dB(A) lento, deberá colocarse, junto con el letrero a que se refiere el artículo 4º de este reglamento, un aviso de gráfica visible que contenga la siguiente leyenda: "La permanencia al interior de este recinto durante un prolongado período de tiempo puede producir daños permanentes en el oído".

3.2 OTROS EQUIPOS

De acuerdo a lo informado por el titular, el cine teatro no cuenta con grupos electrógenos ni sistemas de ventilación artificial.

4 EVALUACIÓN D.S. N°38/11 DEL MMA

4.1 RECEPTORES

Los receptores seleccionados para realizar la evaluación de ruido corresponden a lugares residenciales cercanos al cine teatro.

Figura 5. Ubicación de los receptores seleccionados. Elaboración propia en Google Earth.



Tabla 5. Descripción y ubicación de cada punto receptor.

Receptor	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19H	
		Norte [m]	Este [m]
1	Vivienda ubicada en calle Manuel Rodríguez N°148.	6364410	317160
2	Vivienda ubicada en calle Manuel Rodríguez N°135.	6364410	317151
3	Condominio ubicado en calle Odette Doyhamboure, Block 3.	6364449	317117

La homologación de zonas del Decreto Supremo N°38/2011 del MMA se basa en los criterios establecidos en la Resolución Exenta N°491 del 31 de mayo del 2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 6. Homologación de zonas para cada punto receptor.

Receptor	Zona PRC	Homologación zona D.S. N°38/11 MMA
1	H-2	II
2	H-2	II
3	H-2	II

4.2 PARÁMETROS UTILIZADOS

Los descriptores medidos en terreno corresponden a: Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPS_{eq}), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPS_{min}) y Nivel de Presión Sonora Máximo (NPS_{max}), todos en dBA-Lento. El descriptor utilizado para la evaluación de la emisión de la fuente emisora de ruido de acuerdo a la norma vigente, corresponde al Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), en dBA.

4.3 METODOLOGÍA DE MEDICIÓN

La metodología de medición de ruido corresponde a la descrita en el Decreto Supremo N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica” y a la Resolución Exenta N°867/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente “Aprueba protocolo técnico para la fiscalización del DS MMA 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA”. Las mediciones fueron realizadas considerando en una condición de menor ruido de fondo, filtrando ruidos ocasionales (tránsito de vehículos por calle local, ladridos de perros, canto de aves, tráfico aéreo, otras actividades productivas, etc.), durante funcionamiento normal de la fuente de ruido evaluada.

Se realizaron mediciones de ruido de fondo, en aquellos casos en el éste influye durante la medición, en ausencia de las emisiones sonoras de la fuente de ruido.

4.4 MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

El instrumental utilizado para la elaboración del presente informe corresponde al siguiente:

- Sonómetro integrador Quest Soundpro SE/DL, N° serie: BDL120001.
- Calibrador Quest QC-10, N° serie: QIE110216.
- Anemómetro digital, N° serie: 18019591.
- Medidor láser de distancia Bosch Professional GLM 20, N° serie: 703412340.
- Planilla de cálculo D.S. N°38/11 del MMA.

4.5 FECHAS DE MEDICIÓN

Las mediciones de ruido en terreno fueron realizadas el día lunes 10 de junio de 2019, en periodo diurno (19:00-21:00 horas) y nocturno (21:20-22:30 horas).

4.6 REPORTE TÉCNICO D.S. N°38/2011 MMA

A continuación, se presentan las fichas técnicas de las mediciones realizadas de acuerdo a la Resolución Exenta N°693 “Aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido”, Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile, 21 de agosto de 2015.


4.7 PERÍODO DIURNO

4.7.1 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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay				
RUT	69.060.400-0				
Dirección	Agustín Edwards N°59				
Comuna	Llay Llay				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154		
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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
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

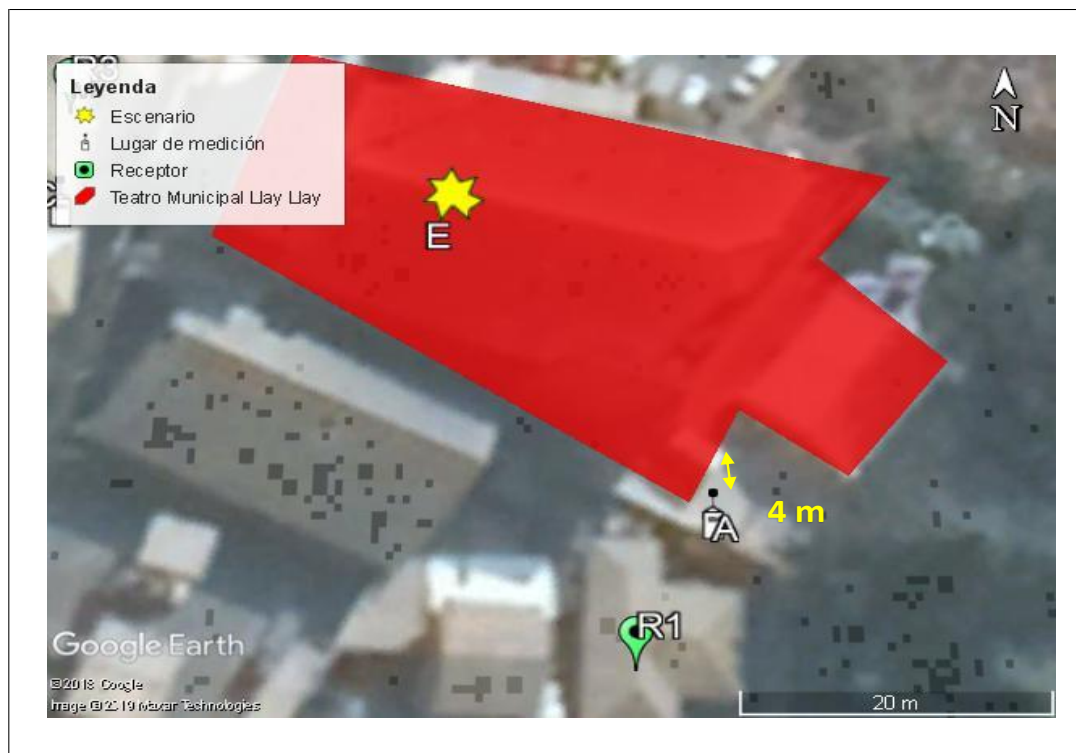
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	1				
Calle	Manuel Rodríguez				
Número	148				
Comuna	Llay Llay				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.410	Coordenada Este	317.160		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
N° de 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
<i>* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)</i>					
CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha medición	10/06/2019				
Hora inicio medición	19:51				
Hora término medición	19:56				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vía pública, frente a deslinde del patio trasero del receptor y fachada suroriente del teatro.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, actividades en beninera cercana, ruido comunitario.				
Temperatura [°C]	15	Humedad [%]	56	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara E.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.				
Nota:					
<ul style="list-style-type: none"> • 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



Origen de la imagen Satelital | Google earth

Escala de la imagen Satelital | Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	1	Receptor N°1	N	6.364.410
		E	317.147			E	317.160
		N		A	Lugar de medición A	N	6.364.421
		E				E	317.165
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

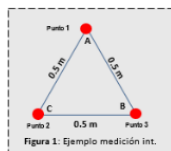
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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 type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
53,9	50,5	56,0
54,1	49,2	56,4
54,4	51,4	56,9

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

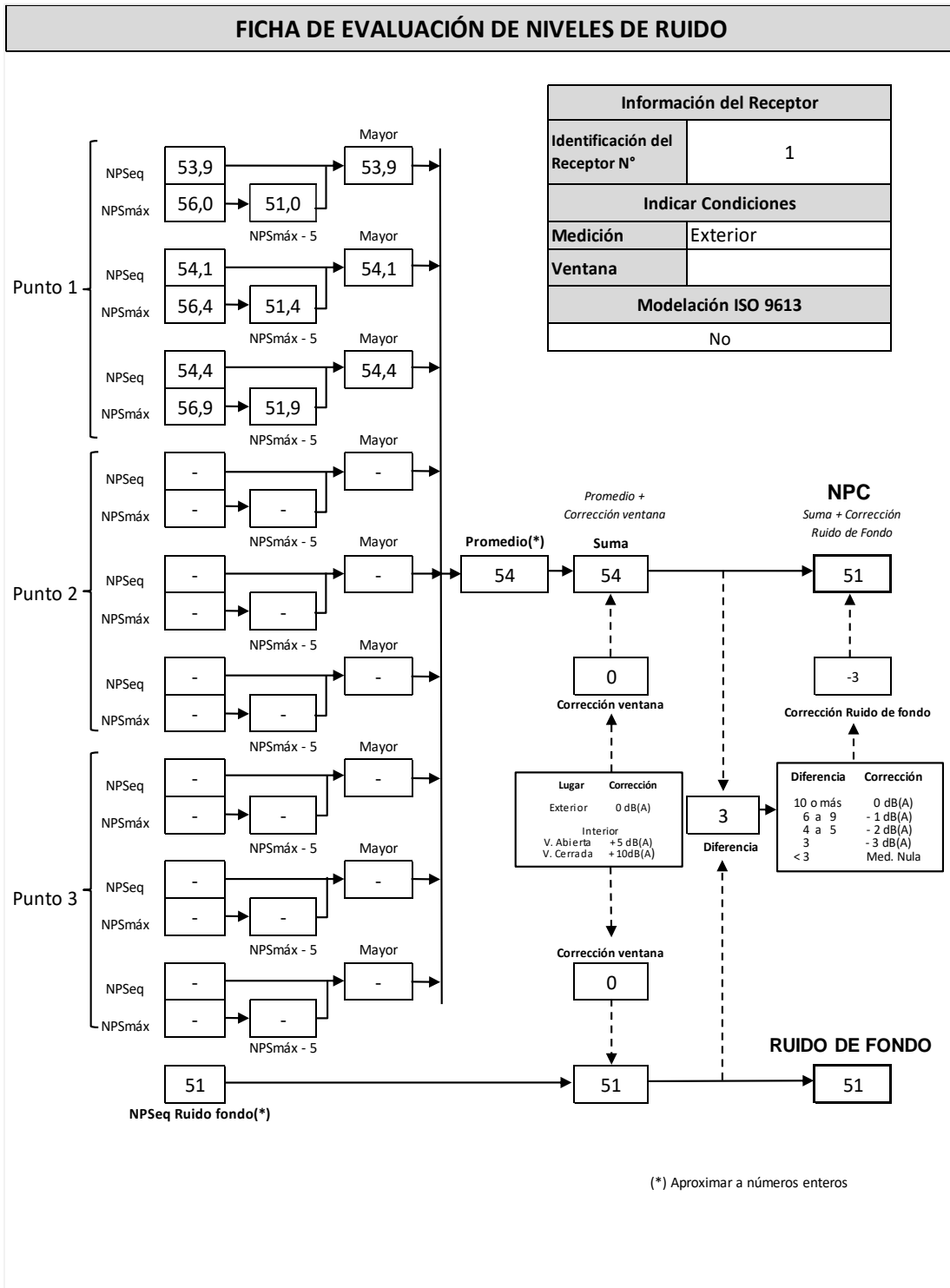
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 19:40

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	51	51				

Observaciones:
Durante la medición, se percibe música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición ruido de fondo se realizó con música envasada detenida. No fue posible ingresar a predio receptor por impedimento del propietario de vivienda.

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




4.7.2 RECEPTOR 2

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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay				
RUT	69.060.400-0				
Dirección	Agustín Edwards N°59				
Comuna	Llay Llay				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154		
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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QIE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

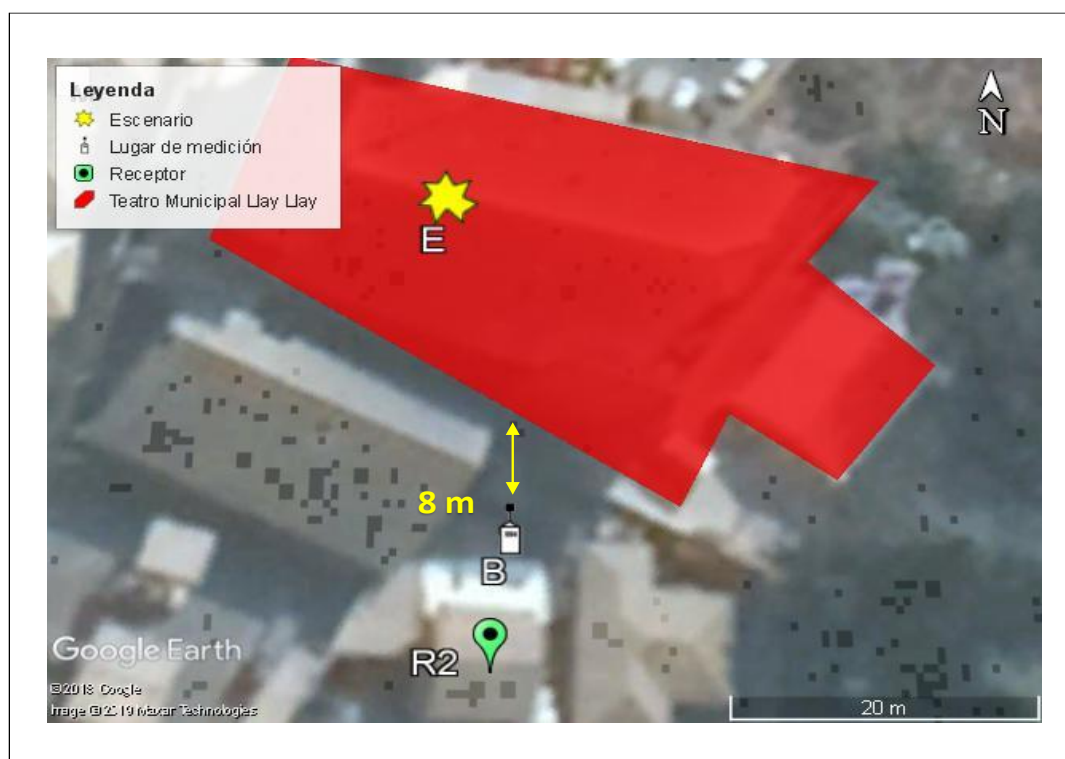
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	2				
Calle	Manuel Rodríguez				
Número	135				
Comuna	Llay Llay				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.410	Coordenada Este	317.151		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
N° de 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	10/06/2019				
Hora inicio medición	20:26				
Hora término medición	20:30				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio predio receptor, frente a fachada de vivienda.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, actividades en bencinera cercana.				
Temperatura [°C]	15	Humedad [%]	56	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara E.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.				
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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



Origen de la imagen Satelital | Google earth

Escala de la imagen Satelital | Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	2	Receptor N°2	N	6.364.410
		E	317.147			E	317.151
		N		B	Lugar de medición B	N	6.364.420
		E				E	317.152
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

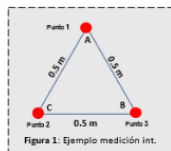
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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°	2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
49,5	47,5	53,1
49,4	48,1	52,7
48,6	46,6	51,3

Punto 2

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

Punto 3

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

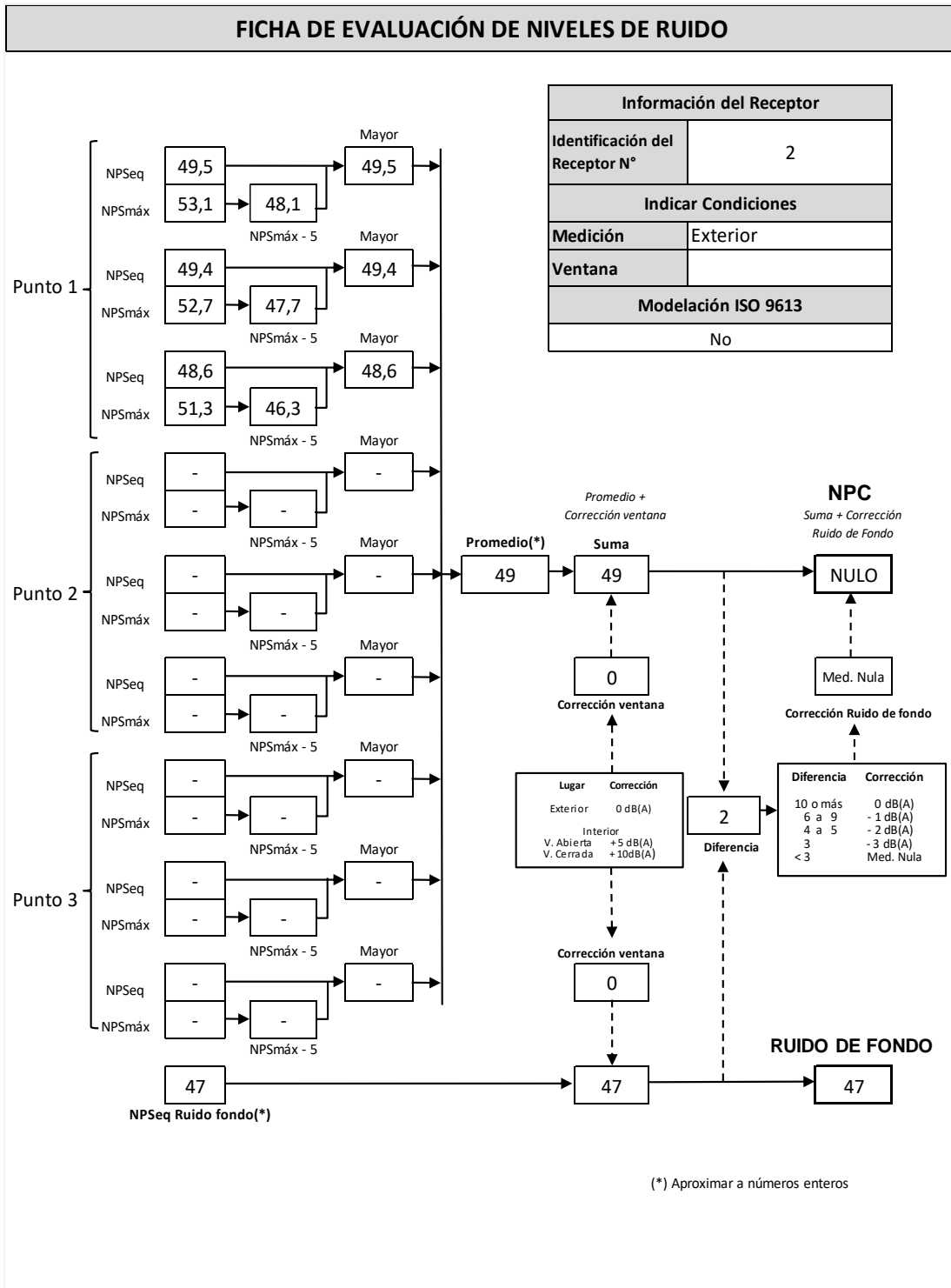
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 19:23

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{Seq}	47	47	/	/	/	/

Observaciones:

Durante la medición, se percibe música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición ruido de fondo se realizó con música envasada detenida.

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




4.7.3 RECEPTOR 3

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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay				
RUT	69.060.400-0				
Dirección	Agustín Edwards N°59				
Comuna	Llay Llay				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154		
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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QIE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05/07/2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	3				
Calle	Odette Doyhamboure				
Número	Condominio San Ignacion, Block 3				
Comuna	Llay Llay				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.449	Coordenada Este	317.117		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
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	10/06/2019				
Hora inicio medición	20:42				
Hora término medición	20:45				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Pasillo de ingreso a departamentos, dentro del predio receptor, al costado sur de block 3.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, ruido comunitario.				
Temperatura [°C]	13	Humedad [%]	59	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara E.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.				
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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



Origen de la imagen Satelital | Google earth

Escala de la imagen Satelital | Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	3	Receptor N°3	N	6.364.449
		E	317.147			E	317.117
		N		C	Lugar de medición C	N	6.364.421
		E				E	317.165
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

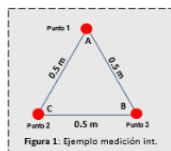
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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°	3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
50,3	49,1	53,3
50,4	49,0	54,1
50,7	49,7	52,0

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
/	/	/
/	/	/
/	/	/

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
/	/	/
/	/	/
/	/	/

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

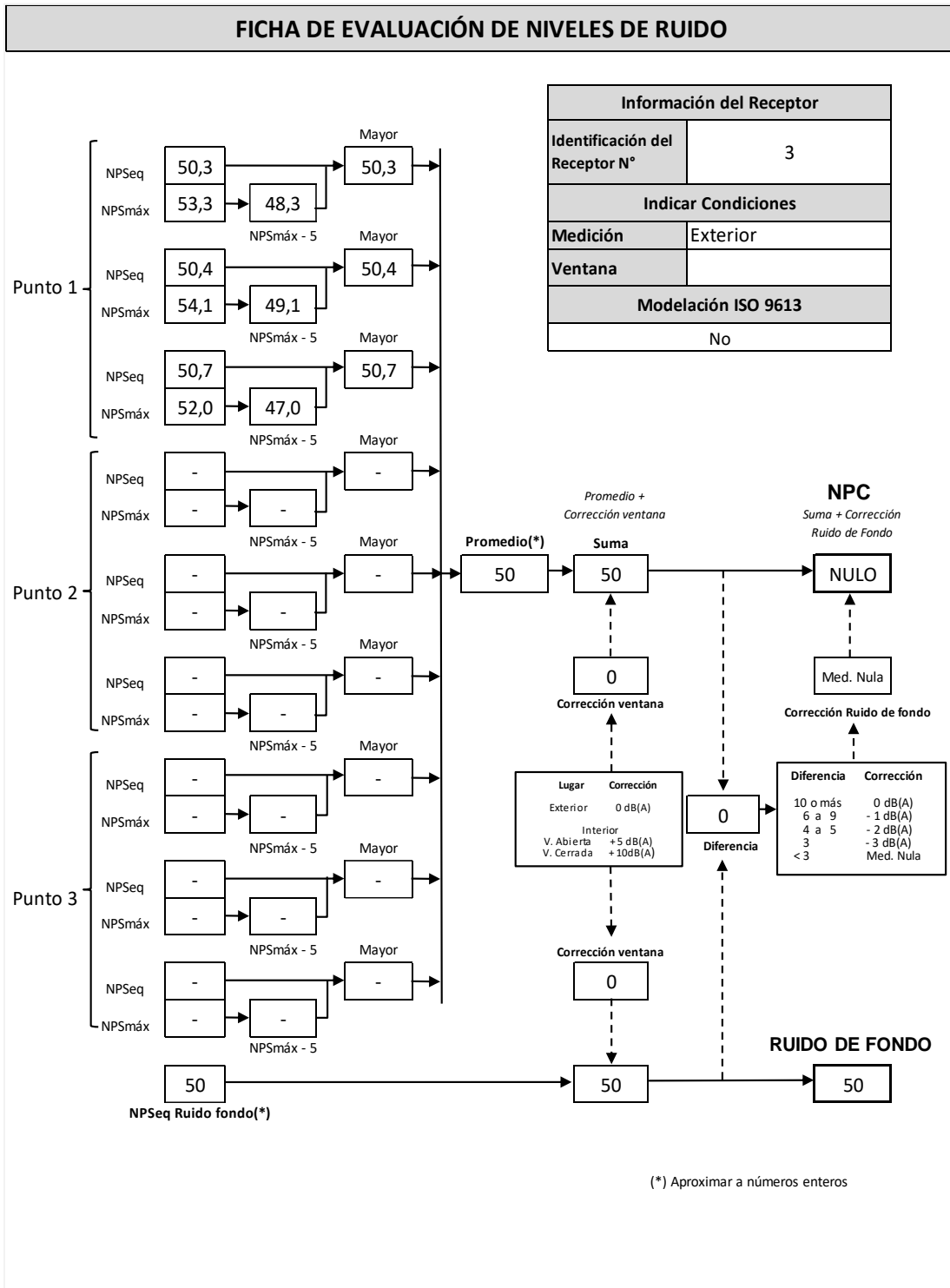
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 20:49

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	50	50	/	/	/	/

Observaciones:

Durante la medición, se percibe levemente música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición Ruido de fondo se realizó con música envasada detenida. No fue posible ingresar al interior de departamentos a realizar la medición por falta de moradores.

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



(*) Aproximar a números enteros

4.8 PERIODO NOCTURNO

4.8.1 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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay		
RUT	69.060.400-0		
Dirección	Agustín Edwards N°59		
Comuna	Llay Llay		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154

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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QIE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO


IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	1			
Calle	Manuel Rodríguez			
Número	148			
Comuna	Llay Llay			
Datum	WGS84	Huso	19H	
Coordenada Norte	6.364.410	Coordenada Este	317.160	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2			
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	10/06/2019				
Hora inicio medición	21:20				
Hora término medición	21:24				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Vía pública, frente a deslinde del patio trasero del receptor y fachada suroriente del teatro.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, ruido comunitario.				
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	66	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara 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



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

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	1	Receptor N°1	N	6.364.410
		E	317.147			E	317.160
		N		A	Lugar de medición A	N	6.364.421
		E				E	317.165
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

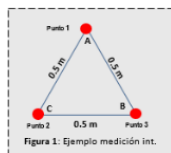
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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 type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
48,4	46,3	49,9
48,3	46,2	50,1
48,3	45,3	50,6

Punto 2

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

Punto 3

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 21:25

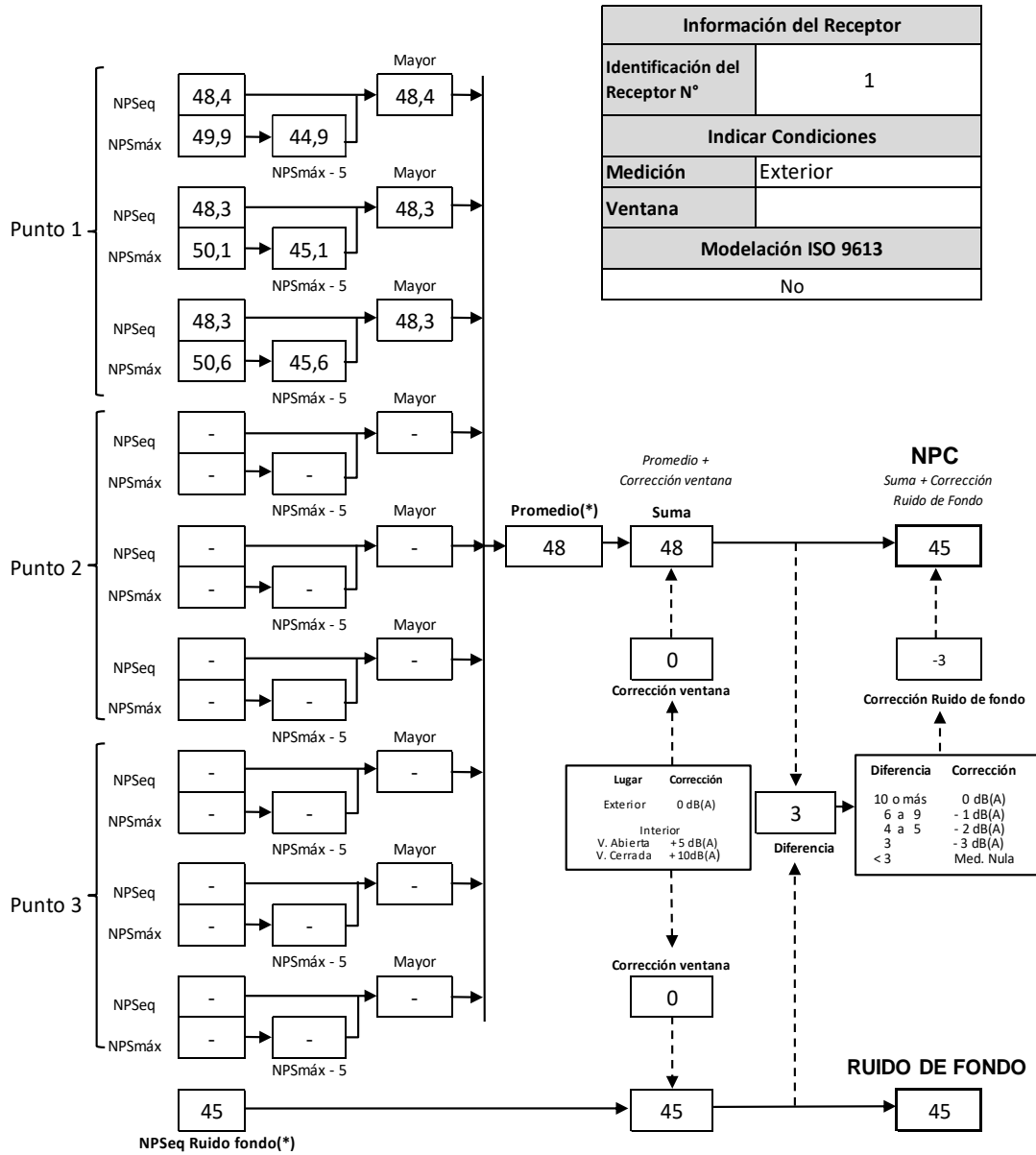
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{Seq}	45	45	/	/	/	/

Observaciones:

Durante la medición, se percibe música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición ruido de fondo se realizó con música envasada detenida. No fue posible ingresar a predio receptor por impedimento del propietario de vivienda.

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

4.8.2 RECEPTOR 2

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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay		
RUT	69.060.400-0		
Dirección	Agustín Edwards N°59		
Comuna	Llay Llay		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154


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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	2				
Calle	Manuel Rodríguez				
Número	135				
Comuna	Llay Llay				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.410	Coordenada Este	317.151		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
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	10/06/2019				
Hora inicio medición	21:44				
Hora término medición	21:52				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Patio predio receptor, frente a fachada de vivienda.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, actividades en bencinera cercana.				
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara E.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.				
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

- Escenario
- Lugar de medición
- Receptor
- Teatro Municipal Ujaj Ujaj

Google Earth
©2018 Google
Imágenes ©2019 Maxar Technologies

Origen de la imagen Satelital | Google earth
Escala de la imagen Satelital | Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	2	Receptor N°2	N	6.364.410
		E	317.147			E	317.151
		N		B	Lugar de medición B	N	6.364.420
		E				E	317.152
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

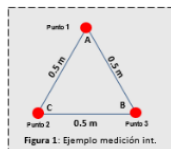
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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°	2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
45,2	43,6	47,4
44,4	43,7	46,3
44,8	42,5	47,0

Punto 2

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

Punto 3

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

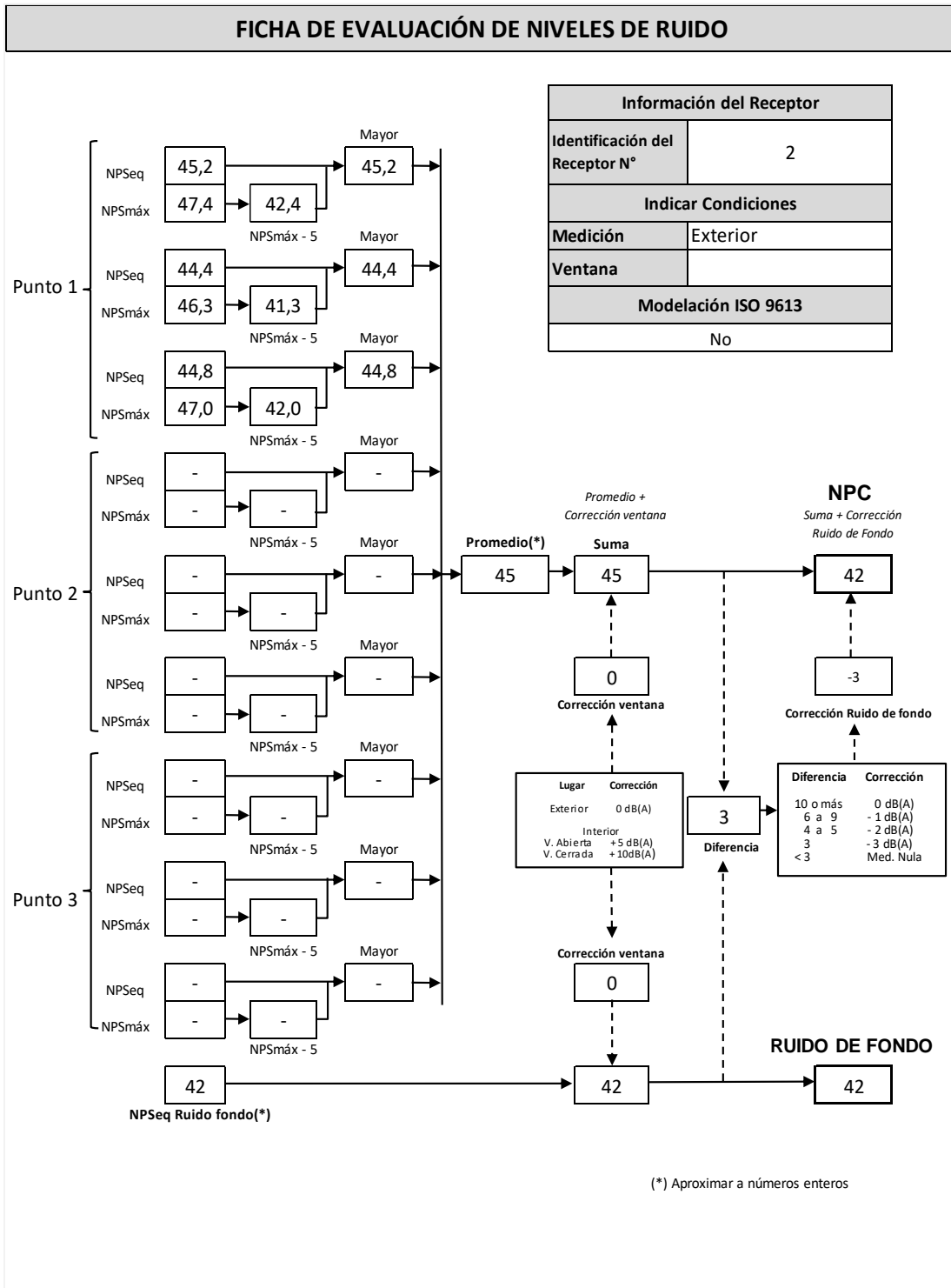
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 21:53

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{Seq}	43	42	/	/	/	/

Observaciones:

Durante la medición, se percibe música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición ruido de fondo se realizó con música envasada detenida.

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



4.8.3 RECEPTOR 3

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	Ilustre Municipalidad de Llay Llay		
RUT	69.060.400-0		
Dirección	Agustín Edwards N°59		
Comuna	Llay Llay		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.364.441	Coordenada Este	317.154

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 checked="" 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	QUEST	Modelo	SOUNDPRO SE/DL	N° serie	BDL120001
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		SON20180054			
Identificación calibrador					
Marca	QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QE110216
Fecha de emisión Certificado de Calibración		05-07-2018			
Número de Certificado de Calibración		CAL20180055			
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR					
Receptor N°	3				
Calle	Odette Doyhamboure				
Número	Condominio San Ignacion, Block 3				
Comuna	Llay Llay				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.364.449	Coordenada Este	317.117		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-2				
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	10-06-2019				
Hora inicio medición	22:07				
Hora término medición	22:11				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Pasillo de ingreso a departamentos, dentro del predio receptor, al costado sur de block 3.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, ruido comunitario.				
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	67	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Francisco Lara E.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda.				
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 					

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



Origen de la imagen Satelital | Google earth

Escala de la imagen Satelital | Según imagen

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
E	Escenario	N	6.364.446	3	Receptor N°3	N	6.364.449
		E	317.147			E	317.117
		N		C	Lugar de medición C	N	6.364.421
		E				E	317.165
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

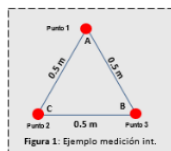
Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

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°	3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)



Punto 1

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
45,1	44,0	46,8
44,6	43,8	45,5
44,1	42,4	46,9

Punto 2

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

Punto 3

NPS _{Seq}	NPS _{min}	NPS _{máx}
/	/	/
/	/	/
/	/	/

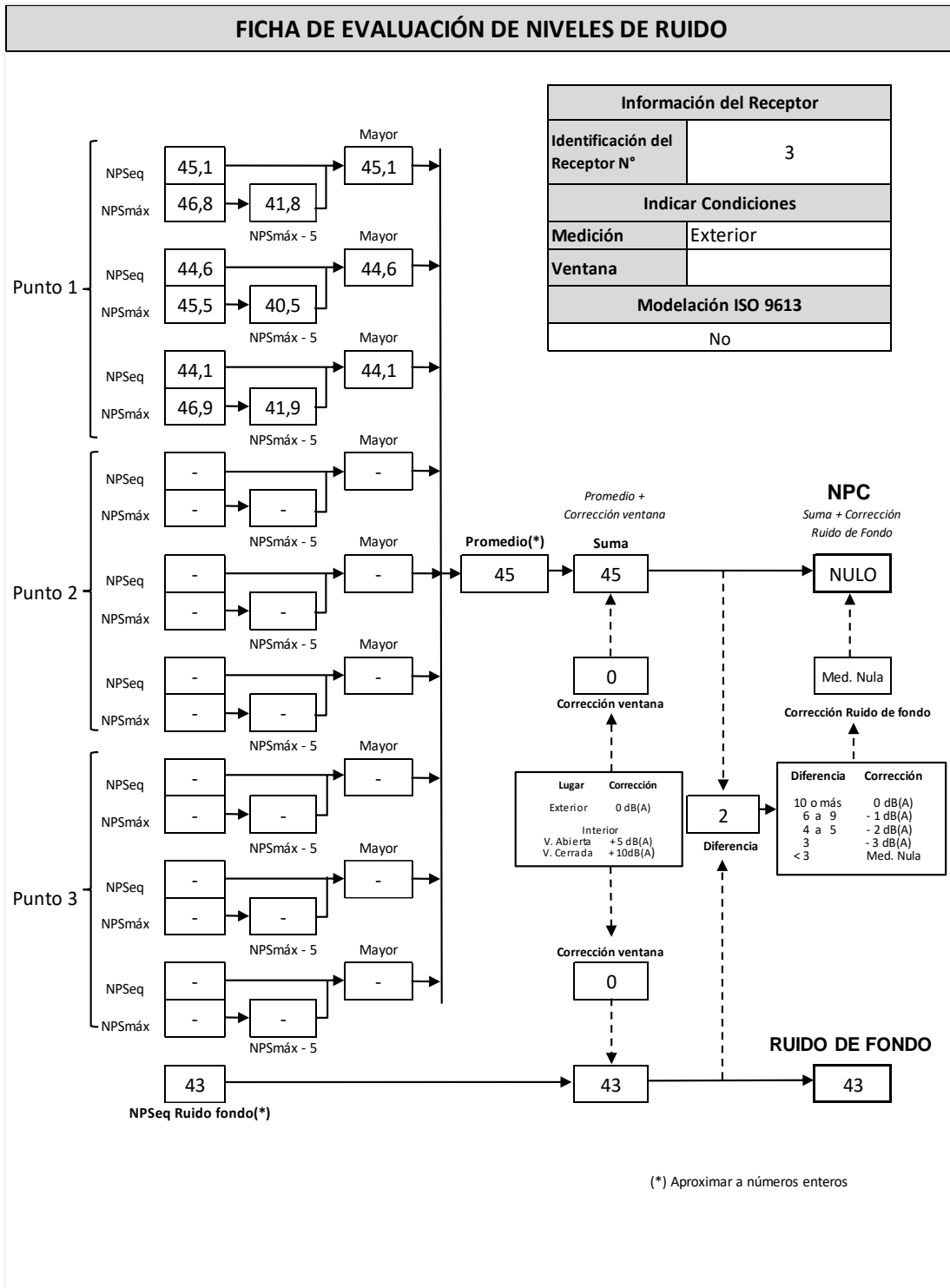
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	10/06/2019	Hora: 22:12

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPS _{Seq}	44	43	/	/	/	/

Observaciones:
Durante la medición, se percibe levemente música envasada desde teatro. Influye el campo sonoro del ruido de fondo. Medición ruido de fondo se realizó con música envasada detenida. No fue posible ingresar al interior de departamentos a realizar la medición por falta de moradores.

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



4.9 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	51	51	II	Diurno	60	No Supera
	45	45	II	Nocturno	45	No Supera
2	Nulo (49)	47	II	Diurno	60	No Supera
	42	42	II	Nocturno	45	No Supera
3	Nulo (50)	50	II	Diurno	60	No Supera
	Nulo (45)	43	II	Nocturno	45	No Supera

OBSERVACIONES

Para las mediciones del receptor R1, no se permitió el acceso al predio receptor, eligiendo un lugar de medición ubicado en la vía pública, próximo al deslinde más cercano al teatro, configurándose un escenario comparado para esa evaluación.

Según la letra f del Art. 18° del D.S. N°38/11 del MMA, en el caso de “medición nula”, si los valores obtenidos de NPSeq promedio están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Registro fotográfico
2	Certificados de calibración instrumental

5 ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

Tabla 7 Lugares de medición en cada receptor.



Receptor 1



Receptor 2



Receptor 3

6 ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



LABCAL – ISP

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

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: SON20180054

Página 1 de 7 páginas

FABRICANTE SONÓMETRO : QUEST

MODELO SONÓMETRO : SOUNDPRO SE/DL

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : BDL120001

MARCA MICRÓFONO : QUEST

MODELO MICRÓFONO : QE 7052

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 40102

FECHA CALIBRACIÓN : 05/07/2018

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA

DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO

Hernán Fontecilla García. Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Director Técnico	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metroológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metroológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nuhua – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl



- **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 en 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.

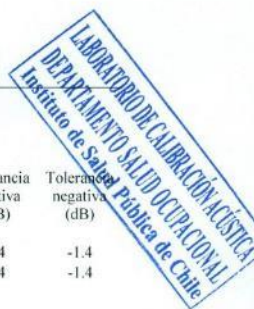
Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	NEGATIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (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	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)		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	2016-3605	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	CAS-140788-X5Y9G2-902	BRÜEL&KJÆR North America Inc.
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ipsch.cl



INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.94	1000	0	-0.18	NO	114.00	114.12	-0.12	0.23	1.4	-1.4
113.94	1000	0	-0.18	SI	114.10	114.12	-0.02	0.23	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)	
A	22.50	0.058	22.00	ERROR
C	30.50	0.058	30.00	ERROR
Z	39.90	0.058	35.00	ERROR

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)
113.99	63	-0.8	0.13	113.50	112.89	0.61	0.29	2.5	-2.5
113.95	125	-0.2	0.06	113.90	113.52	0.38	0.29	2	-2
113.93	250	0	0.00	114.00	113.76	0.24	0.29	1.9	-1.9
113.93	500	0	-0.12	114.00	113.88	0.12	0.29	1.9	-1.9
113.94	1000	0	-0.18	113.95	-	-	-	-	-
113.94	2000	-0.2	0.07	113.50	113.50	0.00	0.28	2.6	-2.6
113.87	4000	-0.8	0.69	112.20	112.21	-0.01	0.29	3.6	-3.6
113.98	8000	-3	2	106.20	108.81	-2.61	0.29	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

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)
111.20	63	-26.2	0	85.10	85.00	0.10	0.18	2.5	-2.5
101.10	125	-16.1	0	85.10	85.00	0.10	0.18	2	-2
93.60	250	-8.6	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
88.20	500	-3.2	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
83.80	2000	1.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
84.00	4000	1	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
86.10	8000	-1.1	0	85.10	85.00	0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
85.80	63	-0.8	0	84.90	84.90	0.00	0.18	2.5	-2.5
85.20	125	-0.2	0	84.90	84.90	0.00	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.90	84.90	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	84.90	84.90	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	84.90	-	-	-	-	-
85.20	2000	-0.2	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	2.6	-2.6
85.80	4000	-0.8	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	3.6	-3.6
88.00	8000	-3	0	84.90	84.90	0.00	0.18	5.6	-5.6

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)
85.00	63	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	2.5	-2.5
85.00	125	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	84.90	-	-	-	-	-
85.00	2000	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	2.6	-2.6
85.00	4000	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	3.6	-3.6
85.00	8000	0	0	84.80	84.90	-0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

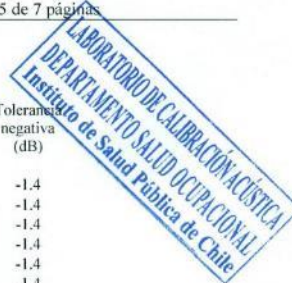
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
85.00	63	0	0	84.70	84.80	-0.10	0.18	2.5	-2.5
85.00	125	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	84.80	-	-	-	-	-
85.00	2000	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	2.6	-2.6
85.00	4000	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	3.6	-3.6
85.00	8000	0	0	84.80	84.80	0.00	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

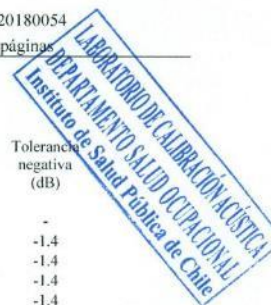


LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
134.10	8000	OVERLOAD	134.10	-	-	1.4	-1.4
133.10	8000	133.10	133.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
132.10	8000	132.20	132.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
131.10	8000	131.10	131.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	130.10	130.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
129.10	8000	129.20	129.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
128.10	8000	128.10	128.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
127.10	8000	127.10	127.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
126.10	8000	126.20	126.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	125.10	125.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	115.10	-	-	-	-	-
110.10	8000	110.10	110.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	105.20	105.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	100.10	100.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	95.10	95.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	90.20	90.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	85.10	85.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	80.10	80.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	75.10	75.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	70.10	70.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	65.10	65.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	60.10	60.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	55.10	55.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	50.20	50.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
49.10	8000	49.20	49.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
48.10	8000	48.30	48.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
47.10	8000	47.30	47.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
46.10	8000	46.40	46.10	0.30	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	45.50	45.10	0.40	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	44.50	44.10	0.40	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	43.60	43.10	0.50	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	42.80	42.10	0.70	0.14	1.4	-1.4
41.10	8000	41.90	41.10	0.80	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	41.10	40.10	1.00	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	40.30	39.10	1.20	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	UNDER-RANGE	38.10	-	-	1.4	-1.4



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrologica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



LINEALIDAD SELECTOR MARGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	Ref	40 - 130	114.10	-	-	-	-	-
124.00	1000	R1	50 - 140	124.00	124.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
135.00	1000	R1	50 - 140	135.00	135.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
104.00	1000	R2	30 - 120	104.00	104.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
115.00	1000	R2	30 - 120	115.00	115.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
94.00	1000	R3	20 - 110	94.00	94.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R3	20 - 110	105.00	105.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R4	10 - 100	84.00	84.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R4	10 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R5	0 - 90	74.00	74.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.00	1000	R5	0 - 90	85.00	85.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R6	-10 - 80	64.00	64.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.00	1000	R6	-10 - 80	75.00	75.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
54.00	1000	R7	-20 - 70	54.10	54.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.00	1000	R7	-20 - 70	65.10	65.10	0.00	0.14	1.4	-1.4

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.00	114.10	-0.10	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.10	114.10	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)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	113.90	114.10	-0.20	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	113.90	114.10	-0.20	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Lineal	113.90	114.10	-0.20	0.082	0.4	-0.4

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

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)
126.00	4000.00	-	-	127.00	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	0.125	125.90	126.02	-0.12	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	0.125	108.70	109.01	-0.31	0.082	1.3	-2.8
126.00	4000.00	0.25	0.125	99.40	100.01	-0.61	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	-	127.00	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	1	119.40	119.58	-0.18	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	1	99.80	100.01	-0.21	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	127.00	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	119.35	120.01	-0.66	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	99.83	100.01	-0.18	0.082	1.3	-2.8
126.00	4000.00	0.25	90.95	90.98	-0.03	0.082	1.8	-5.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lepeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	133.50	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	134.90	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	136.60	136.90	-0.30	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.10	137.30	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.10	137.30	-0.20	0.082	2.4	-2.4

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	148.00	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	148.10	148.00	0.10	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 metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.





LABCAL – ISP

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


CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20180055

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

CALIBRADOR ACÚSTICO	: QUEST
MODELO	: QC-10
NÚMERO DE SERIE	: QIE110216
FECHA DE CALIBRACIÓN	: 05 – 07 – 2018
CLIENTE	: ACUSTEC LIMITADA
DIRECCIÓN	: VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN	: HERNÁN FONTECILLA GARCÍA

Signatario autorizado


Juan Carlos Valenzuela Illanes
Director Técnico




Fecha de emisión: 05 – 07 – 2018

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.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñañoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispch.cl



Anexo Código: CAL20180055

Página 1 de 2 páginas



- **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 03 002 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 I.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	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	3070119	CDK1707976	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispchs.cl



Anexo Código: CAL20180055
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	113.95	-0.05	0.40	-0.40	± 0.19

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.429	0.000	0.429	3.000	± 0.12

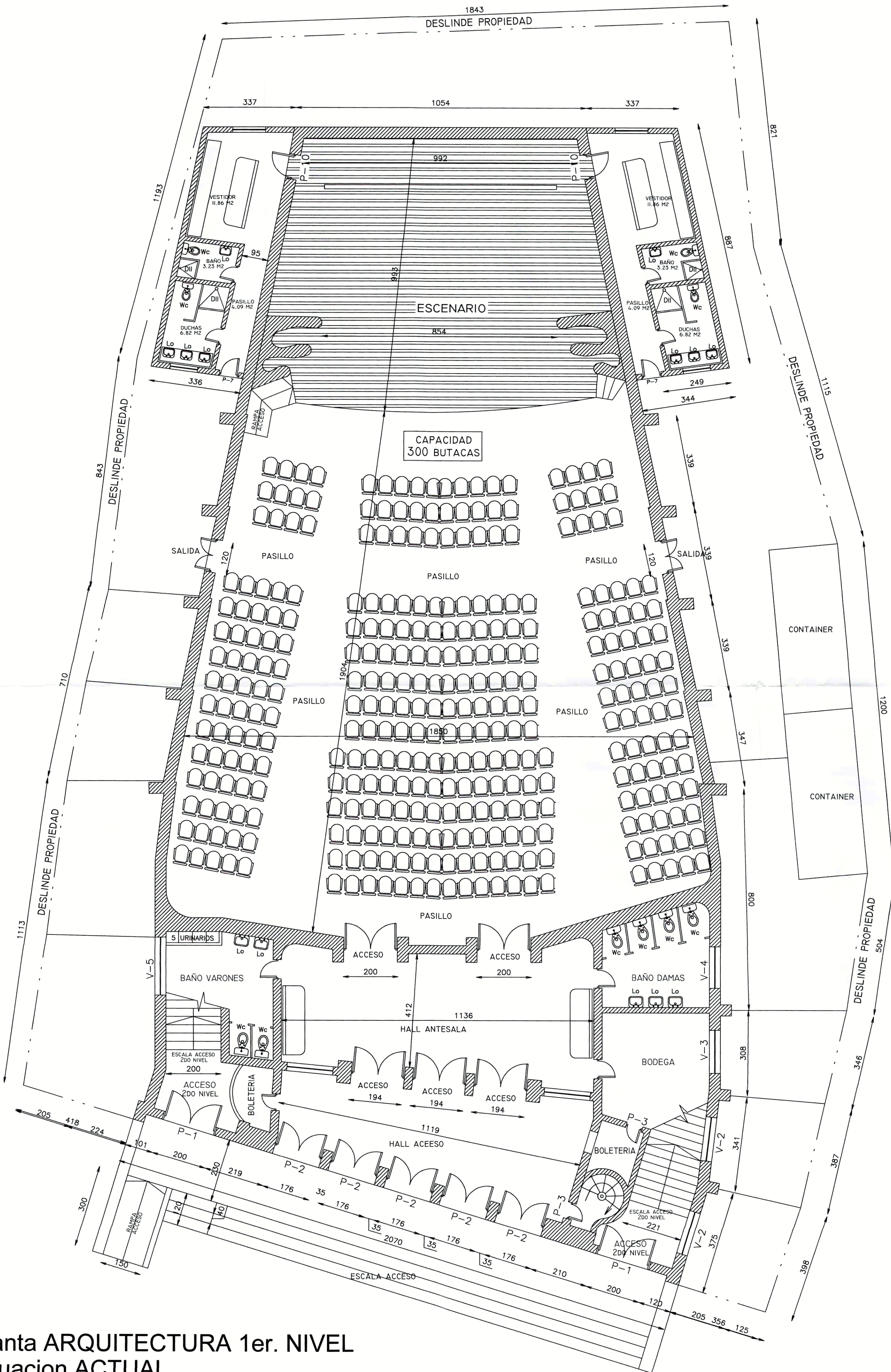
FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

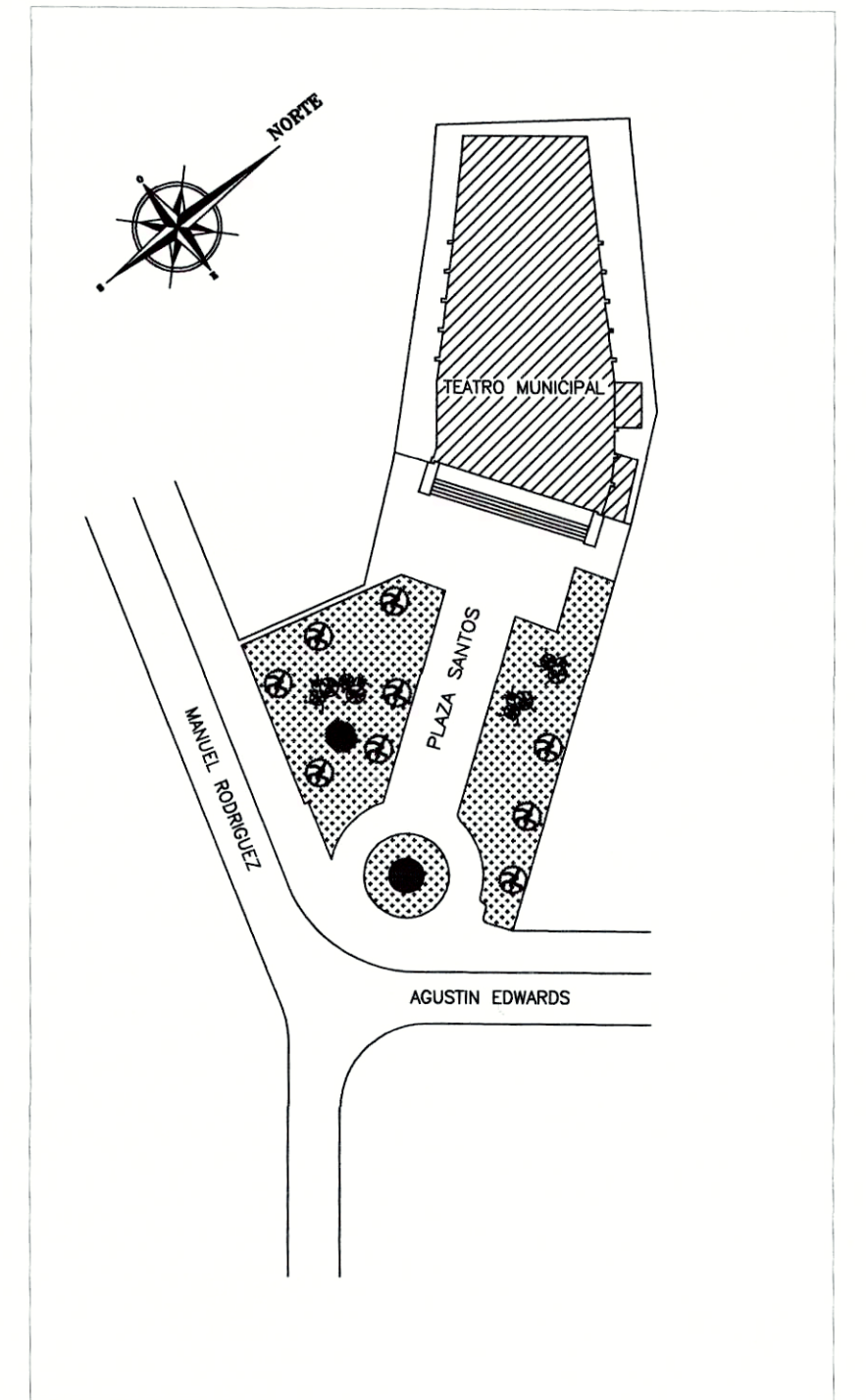
NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
114.00	1000.00	1000.00	993.94	-6.06	10.00	-10.00	± 0.50



Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



Planta ARQUITECTURA 1er. NIVEL
Situación ACTUAL



Planta EMPLAZAMIENTO



LAMINA
1
DE 2

FECHA
MAYO
2019

TEATRO MUNICIPAL LLAY -LLAY

DIRECCION CALLE MANUEL RODRIGUEZ
COMUNA LLAY-LLAY
REGION VALPARAISO

CONTENIDO
**PLANTA ARQUITECTURA
1° NIVEL
SITUACION ACTUAL**

 
EDUARDO GONZALEZ ARANCIBIA ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE LLAY-LLAY
KARINA ESPINOZA FERNANDEZ ADMINISTRADORA MUNICIPAL I. MUNICIPALIDAD DE LLAY-LLAY

 
PABLO VERGARA ARANCIBIA ARQUITECTO DIRECTOR DE SECPALC
DANIELA MARGAS REYES CONSTRUCTOR CIVIL DIRECTORA DE OBRAS



OFICINA PROVINCIAL ACONCAGUA
ÁREA LOCALES DE USO COMUNITARIO/
FAR/CAC/POC/mrp
N° 08/2020 R- 40004/2019
REG. N° 1163/19 U.A.U. SAN FELIPE
12/02/2020

INFORME SANITARIO 295 /

18 FEB. 2020

SAN FELIPE,

VISTOS: Lo dispuesto en el Decreto N° 725/68 Código Sanitario, D.S. N° 10/10 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Ambientales y de Seguridad Básicas en Locales de Uso Público, D.S. N° 146/97 modificado por D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente Sobre Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Fijas, D.L. N° 2763/79 modificado por Ley 19.937; Decreto N° 594/99 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo, D.S. N° 47/92 Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, D.S. N° 35/05 que Establece Condiciones de Higiene y Seguridad de los Baños de Uso Público; en la Ley de Tabaco N° 19419 modificada por Ley N° 20660, las atribuciones que me confieren el D.S. N° 46/2018 del Ministerio de Salud, Resolución N° 07 del 03 de Enero del 2005, Resolución N° 1353 del 22 de Junio del 2018, ambas de la Seremi de Salud, Región Valparaíso y

CONSIDERANDO: La solicitud presentada por **I. MUNICIPALIDAD DE LLAY LLAY**, R.U.T. N° 69.060.400-0, el día 21 de Junio del 2019, Acta de Inspección N° 79424 del 03 de Julio del 2019, Ord. N° 641 del 05 de Agosto del 2019 emitido por esta Oficina Provincial, Ord. N° 1041 del 14 de Agosto del 2019 presentado por la I. Municipalidad de Llay Llay, Ord. N° 759 del 26 de Agosto del 2019 emitido por esta Oficina Provincial, Acta de Inspección N° 44992 del 06 de Enero del 2020, Ord. N° 054 del 14 de Enero del 2020 enviado por la I. Municipalidad de Llay Llay que adjunta informe acústico con observaciones corregidas, para el otorgamiento de Informe Sanitario, los antecedentes presentados y lo informado por funcionarios de la Oficina Provincial Aconcagua SEREMI de Salud Región de Valparaíso dicto el siguiente:

INFORME SANITARIO

1.-Las condiciones actuales del local destinado a funcionar como **CINE-TEATRO**, denominado "**TEATRO MUNICIPAL**", ubicado en Calle Edwards N° 17, Comuna de Llay Llay, Provincia de San Felipe, Región de Valparaíso, representado legalmente por **D. EDGARDO GONZALEZ ARANCIBIA**, R.U.T. N° 16.701.397-K cumple con lo exigido por la reglamentación sanitaria vigente sobre la materia, por lo que se considera que las condiciones son **FAVORABLES** para su funcionamiento.

2.-**DEJASE ESTABLECIDO** lo siguiente:

- Que la capacidad del recinto es de 300 butacas en primer nivel.
- Que la capacidad de artefactos sanitarios en el primer nivel es la siguiente:

TIPO DE ARTEFACTO	DAMAS	VARONES
WC	04	02
LAVAMANOS	03	02
URINARIOS	--	05

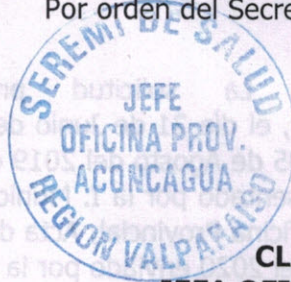
- Cabe señalar que al momento de la tramitación del presente Informe Sanitario el segundo nivel del recinto se encuentra inhabilitado para el público, solo puede acceder a los servicios higiénicos personal o trabajadores del cine teatro.
- Que dicho recinto deberá mantenerse permanentemente limpio, mediante la aplicación de procedimientos sanitarios de aseo e higienización adecuados a dicho propósito, además de contar con dispositivos para proveer de jabón líquido común para el aseo de las manos y medios higiénicos desechables de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 35/2005.

3.-**ESTABLEZCASE**, documéntese, impleméntese y manténgase un plan de emergencias y evacuación que detalle la coordinación con otras instituciones como Carabineros, Bomberos, etc. y las acciones a ejecutar ante cualquier eventualidad como incendios, terremotos, asaltos, riñas, etc., que pongan en riesgo la salud de los trabajadores y del público en general, con indicación de llevarlas a cabo.

4.-**NOTIFIQUESE** el presente Informe Sanitario en Oficina Provincial de Aconcagua SEREMI de Salud Región de Valparaíso.

ANOTESE Y COMUNIQUESE

Por orden del Secretario Regional de Salud Región de Valparaíso



CLAUDIA ABARCA CATALDO
JEFA OFICINA PROVINCIAL ACONCAGUA
SEREMI DE SALUD REGION DE VALPARAISO

DISTRIBUCION:

- Interesado
- I. Municipalidad de Llay Llay
- U.A.U. San Felipe
- Oficina Provincial Aconcagua
- Oficina Partes

TRANSCRITO FIELMENTE
Sissy Jiménez Carvallo
 MINISTRO DE FE

VARONES	DAMAS	TIPO DE ARTEFACTO
05	04	WC
02	03	LAVAMANOS
02	—	URINARIOS



ANEXO N°1: FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Complete las tablas que se encuentran a continuación con la siguiente información:

1. Identificación personal y de la infracción.
2. Información de las acciones comprometidas.

Dispone de 2 tablas en blanco para completar. Utilice tantas tablas como acciones tenga en su Programa, agregando tablas nuevas en caso de ser necesario agregar más acciones.

El formato editable de este Anexo lo puede encontrar en la página web <https://portal.sma.gob.cl/index.php/guias-sma/>

Debe considerar que cada medida a implementar constituye una sola acción del Programa de Cumplimiento.

Al final, encontrará acciones que son obligatorias y, por esto, se encuentran ya completas en las tablas con la información correspondiente.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011

1. IDENTIFICACIÓN:

▪ Nombre empresa o persona natural:	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LLAY LLAY
▪ Rut empresa o persona natural:	<u>69060400-0</u>
▪ Nombre representante legal:	<u>Edgardo González Arancibia.</u>
▪ Domicilio representante legal:	<u>Balmaceda 174, Comuna de Llay Llay.</u>
▪ Rol Procedimiento Sancionatorio:	<u>D-019-2020</u>
▪ Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la	<u>Cine Teatro Municipal de la comuna de Llay Llay. (Inserto plano en figura 2 y 3 de informe de Inspección Ambiental)</u>

ubicación de el/los emisores de ruidos.			
Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico: En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.	Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:	dirjuridica@municipalidadllayllay.cl	
	No deseo ser notificado mediante correo electrónico:		
2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:			
Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.			
La obtención, con fechas 31 de enero de 2019, de niveles de presión Sonora Corregidos (NPC) DE 66 Db (A) y 65 Db (A) respectivamente, la primera la medición efectuada en horario diurno, y la segunda en horario, ambas en condición externa, en un receptor sensible ubicado en la zona II.			
3. EFECTOS NEGATIVOS:			
Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.			
Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.			
4. ACCIONES COMPROMETIDAS:			
N° Identificador	1		
Acciones <i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i>	<input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m ² , la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.		
	<input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m ³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.		
	<input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m ³ . Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.		
	<input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.		
	<input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.		
	<input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.		
	<input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena		

	<p>electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p>Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p>Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p> <p>Solicitamos un informe de Inspección ambiental, para verificar el óptimo cumplimiento de estándares de emisión de ruidos, además de detectar y ubicar los equipos emisores, para un acondicionar acústicamente las instalaciones.</p>
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p>

	Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
<p>Comentarios</p> <p><i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	<p>El informe de Inspección ambiental, ya fue desarrollado por la empresa ACUSTEC, y emitido con fecha 7 de enero de 2020, en él se consideran tópicos tales como la ubicación de las fuentes emisoras de ruido, la medición de ruidos, y las medidas indicadas para hacer del cine teatro municipal un recinto amigable acústicamente con el entorno.</p>

N° Identificador	Números correlativos (1,2, 3, 4,....)
<p>Acciones</p> <p><i>Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.</p> <p><input type="checkbox"/> Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.</p> <p><input type="checkbox"/> Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.</p> <p><input type="checkbox"/> Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.</p> <p><input type="checkbox"/> Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.</p> <p><input type="checkbox"/> Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de $R_w = 26$ dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.</p> <p><input type="checkbox"/> Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia</p>

	<p>acústica que genera el sistema en su totalidad.</p> <p>Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.</p> <p>Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.</p> <p>Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.</p> <p>Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.</p> <p>Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):</p>
<p>Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i></p>	
<p>Medios de Verificación <i>Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).</p> <p><input type="checkbox"/> Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).</p>
<p>Comentarios <i>Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.</i></p>	

	<p>Las medidas indicadas ya fueron implementadas, el informe se emitió con fecha 7 de enero de 2020, por la empresa Acustec, cuyo informe se acompaña a esta presentación</p>	
N° Identificador	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)	
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	<p>Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.</p> <p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.</p> <p>En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.</p>	
Plazo de Ejecución de la acción <i>Marque una de las siguientes acciones.</i>	<input type="checkbox"/> 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento <input type="checkbox"/> 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento	
Costo Estimado Neto (\$) <i>Indique los asociados a la implementación de la acción (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).</i>		
Medios de Verificación.	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado a la acción.	
Comentarios.	<p>En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace).</p> <p>Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.</p>	
N° Identificador	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)	
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema	

	en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
N° Identificador	Números correlativos (1,2, 3, 4,...)
Acción y descripción de la Acción <i>(Acción obligatoria).</i>	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios.	(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes; (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.



FIRMA REPRESENTANTE

IMPORTANTE: Tenga presente que ésta sería la primera presentación formal dentro del procedimiento sancionatorio, por tanto:

- ***En caso de que el sancionatorio esté dirigido en contra de una persona jurídica:*** el Programa de Cumplimiento deberá ser firmado por el representante de la misma, debiendo acompañar para ello la documentación que acredite dicha personería. Para ello deberá presentar una escritura pública en donde conste el poder otorgado a la persona representante.
- ***En caso de que el sancionatorio esté dirigida en contra de una persona natural:*** el formulario deberá ser firmado por el titular del establecimiento.