

EXP 29309



Señor  
Rubén Verdugo Castillo  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

Santiago, 28 de noviembre de 2019.

Ref.: **Solicita ampliación del plazo para la implementación de las medidas provisionales.**

De mi consideración:

Junto con saludar, me dirijo a usted en nombre y representación de la empresa Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada, en su calidad de titular de la obra de construcción denominada "Edificio Gibraltar" ubicada en calle Eliodoro Yañez N°2990, comuna de Providencia, región Metropolitana, en referencia a la Resolución Exenta N°1424. El motivo es solicitar ampliación de plazo para la implementación de las medidas provisionales, según los antecedentes que paso a exponer:

De acuerdo con la resolución, existe un plazo de 12 días hábiles para realizar un estudio de impacto acústico a modo de verificar la efectividad de las medidas de control de emisiones de ruido y apantallamiento, que vence el día 29 de noviembre.

La empresa que realizará el estudio indica que necesita informar a la Superintendencia de Medio Ambiente con 6 días de anticipación antes de realizar las mediciones, por lo que no alcanzará a realizarlas antes del plazo estipulado.

En función de lo anteriormente expuesto solicito a usted una ampliación del plazo de implementación de las medidas provisionales incluyendo el estudio de impacto acústico y la entrega del informe de medición y efectividad de las medidas implementadas, hasta el día viernes 13 de diciembre de 2019.

Adjunto a la presente carta, presupuesto de Acustec y mail que respalda la disponibilidad de Acustec, para efectuar la medición de ruido.

Sin otro particular, les saluda atentamente,

  
Luisa Beltrán Villalobos  
Representante Legal  
Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada

**DESCRIPCIÓN:** PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

**ÍTEM:** INFORME MEDICIÓN DE RUIDO

**PROYECTO:** EDIFICIO GIBRALTAR, PROVIDENCIA

**Presupuesto N°:** 083882019

**Fecha:** 26 de noviembre de 2019

**Realizado por:** Javier Ramírez E.

## 1 INTRODUCCIÓN

ACUSTEC es una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA, acreditada por la Superintendencia del Medio Ambiente SMA ([ver Resolución](#)) y el Instituto Nacional de Normalización INN ([ver Certificado](#)) en los alcances de medición de ruido, verificación e inspección de medidas de control de ruido. Los procedimientos de calidad aseguran la confidencialidad de las inspecciones realizadas, así como la independencia e imparcialidad en la evaluación de los resultados obtenidos de acuerdo los requisitos de la norma NChISO 17020:2012 “Evaluación de la conformidad – Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección”.

- ✓ **Equipo de trabajo:** Conformado por ingenieros acústicos e inspectores ambientales con amplia experiencia en medición y monitoreo de ruido de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente – “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica” ([ver Decreto](#)) y otras normativas comprometidas en Resoluciones de Calificación Ambiental o Planes de Cumplimiento por parte de los proyectos en etapa de construcción u operación ([ver listado](#)).
- ✓ **Equipos de medición:** Los equipos de medición de ruido (sonómetros) utilizados en las inspecciones tienen sus certificados de calibración vigentes, emitidos por el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile ISP ([ver listado](#)).
- ✓ **Informes técnicos:** Elaborados de acuerdo a los formatos y contenidos exigidos por las autoridades fiscalizadoras (Superintendencia del Medio del Ambiente, Seremis, SEA, municipalidades), principalmente lo instruido en la Resolución Exenta N°1194 de la SMA ([ver Resolución](#)), la Resolución Exenta N°693/2015 de la SMA ([ver Resolución](#)) y la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA ([ver Resolución](#)).
- ✓ **Garantía:** Todos los servicios ofrecidos por ACUSTEC garantizan el tratamiento y registro de las observaciones, aclaraciones o reclamos de las inspecciones realizadas, las cuales se procesan con un sistema de calidad eficaz y documentado.

## **2 OFERTA TÉCNICA**

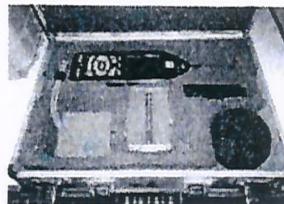
- De acuerdo a lo solicitado por el cliente, se presenta una oferta por la elaboración de un informe técnico de medición de ruido según el Decreto Supremo N°38/11 Ministerio del Medio Ambiente – “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”.
- Previo a las actividades en terreno, se realizará una identificación y validación de receptores en conjunto con el titular, consiste en la revisión de los receptores catastrados en la DIA/EIA o PdC del proyecto, resultando en la mantención de los receptores ya identificados y, en caso de aplicar, la incorporación de nuevos receptores que puedan estar afectos a la evaluación normativa. Adicionalmente, en conjunto con el mandante, se definirá el día del monitoreo de ruido, estableciendo así las condiciones adecuadas para la posterior evaluación normativa..
- En terreno se realizarán mediciones de nivel de presión sonora en los receptores sensibles a la emisión sonora del funcionamiento de la(s) fuente(s) de ruido(s) a evaluar o de ruido de fondo (sin fuente de ruido), según el protocolo exigido por el D.S. N°38/11 MMA, considerando el tiempo y condiciones de medición exigidas. Es importante señalar que de acuerdo al Artículo 16º del D.S. N°38/11 MMA, las mediciones de nivel de presión sonora deberán realizarse en la propiedad en donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de máxima exposición al ruido emitido por la fuente a evaluar de modo que represente la situación más desfavorable. En cada lugar de medición, se realizarán 3 mediciones de minuto para cada punto de medición, registrando  $NPS_{eq}$  (Nivel de Presión Sonora Equivalente),  $NPS_{max}$  (Nivel de Presión Sonora Máximo) y  $NPS_{min}$  (Nivel de Presión Sonora Mínimo), todos en dB(A)-Lento. En caso de requerirlo, se realizarán mediciones de ruido de fondo (ruido que no corresponde a la fuente que se desea evaluar, en condiciones equivalentes a las existentes cuando se midió o se medirá la fuente), la cual está sujeta a dos condiciones; 1) si el ruido de fondo afecta la medición, es decir que la diferencia entre los niveles de fondo y de la fuente sea menor a 10 dBA o el ruido de fondo es perceptible junto con la fuente; 2) si se encuentra realizando la medición desde un receptor ubicado en una zona homologada como rural, en cuyo caso la medición debe realizarse obligatoriamente para establecer el límite aplicable.
- Los niveles de ruido medidos, se compararán con los niveles máximos de ruido permitidos por el D.S. N° 38/11 MMA, homologando el uso de suelo de los puntos de medición evaluados a las zonas (I, II, III, IV o rural) establecidas por el decreto.
- Los profesionales que supervisarán las mediciones y elaboración de informes técnicos son Ingenieros Civiles en Sonido y Acústica titulados y con experiencia mínima de diez años en acústica ambiental, con autorización vigente como Inspector Ambiental de ruido por la Superintendencia del Medio Ambiente (ver listado).
- Se entregará un informe técnico de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°1194 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), con el siguiente contenido:
  - Introducción.
  - Resumen.
  - Metodología.
  - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 MMA (de acuerdo a Resolución Exenta N°693/2015 de la SMA).
  - Referencias.
  - Anexo 1 – Registro fotográfico (lugares de medición y fuentes de ruido).

- Anexo 2 – Declaraciones juradas operatividad ETFA e inspectores ambiental (Sólo para informes que reportan a la SMA).
- Anexo 3 – Autorización ETFA SMA (Sólo para informes que reportan a la SMA).
- Anexo 4 - Certificados calibración instrumental ISPCh.
- El instrumental de medición corresponde a sonómetros integradores con certificados de calibración periódica emitidos por el Instituto de Salud Pública de Chile.

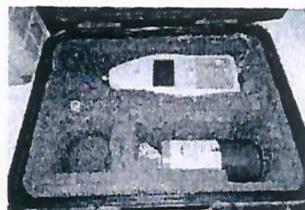
Sonómetro Integrador Norsonic NOR131



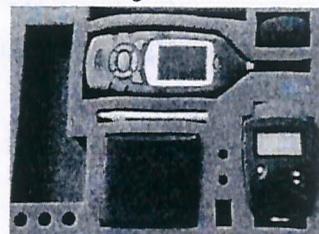
Sonómetro Integrador Larson Davis LxT



Sonómetro Integrador Rion NL-21



Sonómetro Integrador Casella CEL 633-C



Sonómetro Integrador Svantek Svan 912 AE



- Grabador de audio digital Zoom H1, formato WAV de alta fidelidad. Todas las mediciones de ruido cuentan con un respaldo de audio, con el fin de registrar el campo sonoro de cada lugar de medición.
- Estación meteorológica Kestrel 5500 Weather Meter (dirección y velocidad de viento, temperatura humedad).
- Medidor de distancia láser BOSCH GM20.

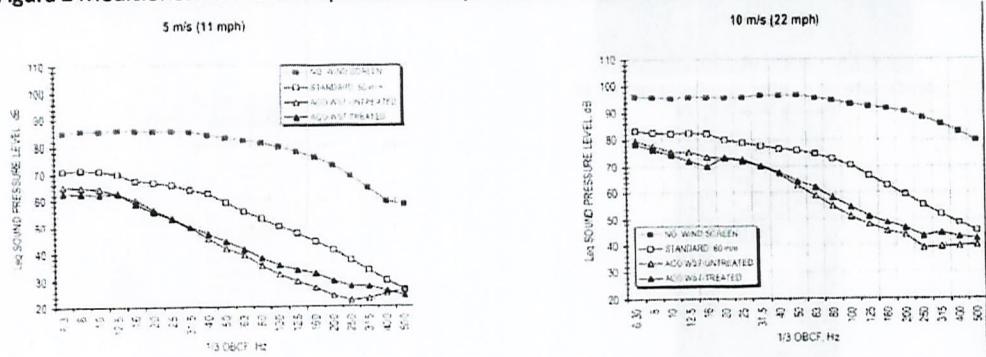


Figura 1 Estación de monitoreo de ruido y condiciones meteorológicas (conexión en tiempo real bluetooth).



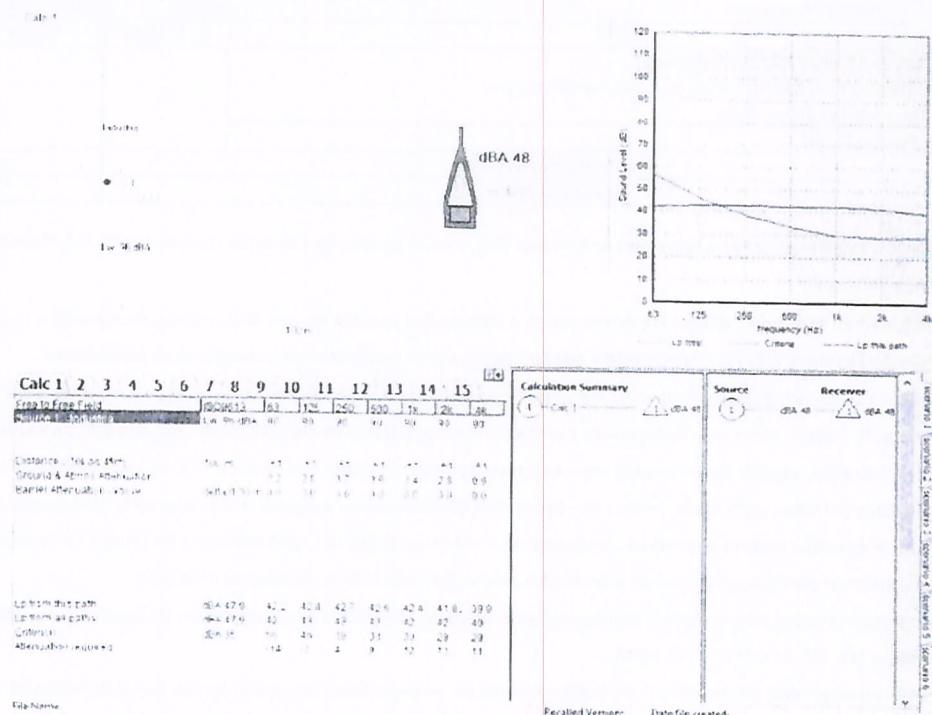
- Todos los sonómetros cuentan con una Pantalla Antiviento ACO Pacific WS7-80T (80 ppi, 7" de diámetro evitando el aumento en los niveles medidos causado por la turbulencia del viento en el micrófono (se utiliza en condiciones de velocidad de viento superiores a 3 [m/s]).

Figura 2 Mediciones de ruido comparativas con pantallas antiviento estándar y ACO Pacific WS7-80T<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> <http://www.acopacific.com/windscreentest.pdf>

- Los cálculos de proyección sonora de niveles de ruido, de acuerdo a la normativa ISO 9613-2:1996 Acoustics – "Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation" se realizan con el software Minerva versión 5.1 de Marshall Day Acoustics.



[http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=682a21a1-0a2d-4137-a5ca-00adf29e29fe&fname=A\\_parques\\_eolicos.pdf&access=public](http://catalogador.mma.gob.cl:8080/geonetwork/srv/spa/resources.get?uuid=682a21a1-0a2d-4137-a5ca-00adf29e29fe&fname=A_parques_eolicos.pdf&access=public)

### 3 OFERTA ECONÓMICA

Proyecto:	Edificio Gibraltar	Ppto N°:	083882019
Ubicación:	Comuna de Providencia, Región Metropolitana	Fecha:	26/11/2019
Contacto:	Sebastián Eguiguren	email:	[REDACTED]
ÍTEM		CANTIDAD	VALOR TOTAL (UF)
<b>Mediciones de nivel de ruido (Providencia)</b> 03 visitas (mañana, mediodía, tarde), dia hábil, horario diurno 01 receptor / lugares de medición		01	22,0
<b>Informe Técnico (1 un)</b>			(2,2)
<b>Descuento cliente (10%)</b>			
<b>Valor Final (UF)</b>			<b>19,8</b>

- Los valores están expresados en Unidades de Fomento (UF) y están exentos de IVA según Decreto Ley N° 825 "Ley de Impuestos a las Ventas y Servicios".
- La actividad en terreno se deberá confirmar con una anticipación mínima de seis días hábiles, de acuerdo a lo establecido en la Resolución Exenta N°128/20192 de la SMA y quedará sujeta a la disponibilidad de los inspectores ambientales.
- Se incluyen los siguientes gastos en la presente oferta: Traslados y movilización alimentación y alojamiento si fuese necesario elementos y equipos de trabajo; elementos de seguridad y protección personal (casco de seguridad con logo, anteojos de seguridad, protectores auditivos, guantes, zapatos de seguridad); leyes sociales y contrato de trabajo. Se consideran reuniones de coordinación en Santiago, telefónicas o por video conferencia. En caso de existir gastos adicionales (reuniones extraordinarias en terreno, asistencia a inducciones, boletas de garantía, seguros específicos, equipamiento o vehículos especiales, prevencionista de riesgos en terreno, etc.), el cliente deberá informar previamente a la aceptación de este presupuesto con el fin de adecuar el valor total.
- Para efectuar la inspección, el titular o representante del proyecto, debe tener en consideración los siguientes requisitos de acuerdo de acuerdo al Art. 16º del D.S. N°38/11 MMA:
  - Se deberán generar las condiciones de funcionamiento de las fuentes de ruido del proyecto, con el fin de asegurar la condición de mayor exposición sonora del proyecto (fuentes de ruido en funcionamiento) en los lugares de medición. En caso de requerir, también se deberá generar la detención de las fuentes de ruido (colación, cambio de turno, detención programada) para efectuar mediciones de ruido de fondo (en ausencia de las fuentes de ruido del proyecto).
  - Las condición ideal de medición es en el interior de los predios de los receptores, por lo que se deberá coordinar previamente el acceso, con el fin de realizar las actividades de inspección de acuerdo a lo indicado anteriormente.
- Plazo de entrega del informe: Cinco días hábiles una vez realizadas la totalidad de las mediciones en terreno y recibidos los antecedentes requeridos para la elaboración del informe técnico.
- Forma de Pago: A 30 días, mediante transferencia o depósito en cuenta corriente. Tarjeta de crédito (sistema Webpay).
- Validez de la oferta: 60 días.
- El riesgo de imparcialidad, de acuerdo con el requisito 4.1 de la NCh-ISO 17020:2012, ha sido evaluado y controlado para este trabajo.
- Se adjunta el documento "Condiciones Contractuales Generales Prestación de Servicios\_2019\_v02", el cual forma parte de la oferta presentada.
- Datos para aceptación del presupuesto ([info@acustec.cl](mailto:info@acustec.cl)):

Razón Social:	Acustec Ltda.	Cuenta Corriente N°:	52157113
RUT:	76.157.802-2	Banco:	BCI
Giro:	Servicios.	Mail:	<a href="mailto:info@acustec.cl">info@acustec.cl</a>
Dirección:	Valdepeñas #320, Las Condes, Santiago.	Teléfono:	+56 2 23006485

<sup>2</sup> <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/files/documentos/RESOL%20128%20SMA%202019%20OPERATIVIDAD%20ESPECIFICA%20AIRE%20ETFA.PDF>

#### 4 AUTORIZACIÓN ETFA SMA<sup>3</sup>



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



11833  
AUTORIZA COMO ENTIDAD TÉCNICA DE  
FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A ASESORÍAS,  
PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC  
LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO

RESOLUCIÓN EXENTA N° 726

Santiago, 15 JUN 2018

VISTOS:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto N° 37, de 8 de septiembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente que renueva designación de don Cristian Franz Thorud, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente"; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°411, de 20 de mayo de 2015, que establece la organización interna funcional de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N°1194, de 18 de diciembre de 2015, que "Dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental" y su modificación, contenida en la Resolución Exenta N°200, de 9 de marzo de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°987, de 19 de octubre de 2016, que "Dicta segunda instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)"; en la Resolución Exenta N°1167, de 16 de diciembre de 2016, que "Dicta instrucción de carácter general sobre estandarización de alcances autorizados por la SMA, aplicado a Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales; en la Resolución Exenta N°387, de 2 de abril de 2018, que "Dicta tercera instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)" y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

##### CONSIDERANDO:

1º. Que, la letra c) del artículo 3º de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente faculta a la Superintendencia para contratar labores de inspección, verificación, mediciones y análisis del cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión y de los Planes de Manejo, a terceros idóneos debidamente certificados.

<sup>3</sup> <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/files/documentos/ETFAS/059-01/RESOL%20726%20SMA%202018.PDF>

2º. Que, la citada letra c) del artículo 3º de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, además, prescribió que los requisitos y procedimientos para la certificación, autorización y control de las entidades técnicas de fiscalización ambiental serían establecidos en un reglamento, el que se encuentra contenido en el Decreto Supremo N°38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba reglamento de entidades técnicas de fiscalización ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente".

3º. Que, en el artículo 3º del citado reglamento se establecieron los requisitos que todo solicitante deberá cumplir para obtener una autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

4º. Que, con fecha 15 de julio de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de las resoluciones exentas N°647, N°648, N°649 y N°650, dictó instrucciones de carácter general que establecieron los requisitos para la autorización de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, bajo el régimen normal, en el componente aire-emisiones atmosféricas de fuentes fijas, suelo, agua y aire-ruido, respectivamente y dejó sin efecto las resoluciones que indica.

5º. Que, con fecha 21 de noviembre de 2017, la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, solicitó ser autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de su sucursal Santiago, ubicada en Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, Región de Metropolitana de Santiago.

6º. Que, con fecha 22 de enero de 2018, Fiscalía informó a la Sección de Autorización y Seguimiento de Terceros de esta Superintendencia, que la empresa había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3º del reglamento, así como con lo previsto en los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la resolución exenta N°650, de 15 de julio de 2016, anteriormente indicada.

7º. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del reglamento, el Jefe de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Memorandum N°30644/2018, de fecha 4 de junio de 2018, adjuntó el informe final de evaluación de los antecedentes presentados por la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, para su sucursal Santiago, de la misma fecha y recomendó su autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental en los alcances aprobados.

8º. Que, el fundamento para autorizar se encuentra en el informe final de evaluación correspondiente al postulante a ETFA, el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en la cuenta del Registro de Entidades de la empresa.



RESUELVO:

1. AUTORIZASE por un periodo de dos años, contados desde la notificación de esta resolución, como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental a la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, únicamente respecto de la siguiente sucursal:

Nº DE SOLICITUD	22092	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Santiago		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas 320, departamento 1. Las Condes.		

2. PREVIÉNSE que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutivo de la presente resolución, el que forma parte integrante de ésta.

3. PUBLÍQUENSE en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, en la página web <http://entidadestécnicas.sma.gob.cl/>, la presente resolución, los alcances específicos autorizados, el estado y vigencia de la autorización de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4. NOTIFIQUESE por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la ley N°19.880.

ANÓTESE, COMUNIQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

*Cristian Franz Thorud*  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
APL/RVC/MVG/MVS/DIS

ADJ.: Informe Final de Evaluación.

Notificación por correo electrónico:  
- info@acustec.cl  
- fee@acustec.cl

Distribución:

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Sección Autorización y Seguimiento a Terceros
- Oficina de Partes y Archivos

## 5 ACREDITACIÓN ORGANISMO DE INSPECCIÓN AIRE-RUIDO<sup>4</sup>



<sup>4</sup> <http://acreditacion.innonline.cl/PDF.aspx?ID=7371&ac=0>

27/11/2019

Correo: Eguia Vasquez Rodrigo Andres - Outlook

Fwd: Presupuesto N°081772019.pdf

Sebastian Eguiguren [REDACTED]

Mar 26/11/2019 18:42

Para: Durruty Jara Ignacio [REDACTED]

Eguia Vasquez Rodrigo Andres [REDACTED]

Milo - Milivoj Nikolic [REDACTED]

1 archivos adjuntos (1 MB)

Presupuesto N°083882019.pdf,

Hola Ignacio:

Me comuniqué con la empresa ETFA Acustec para cotizar y programar la medición de ruido para este viernes, y me informaron que por procedimiento de ETFA están obligados a avisar a la SMA con al menos 6 días de anticipación cada vez que van a medir o fiscalizar a alguien, por lo cual no podrían medirnos este viernes, o de hacerlo, podría ser que la SMA desconozca esta medición. Entonces, ante nuestra encrucijada, lo que me sugieren es que envíe una solicitud de prórroga a la SMA (carta simple, se entrega en la oficina de partes de la SMA, Teatinos 280, piso 8), adjuntando el presupuesto y disponibilidad de la ETFA para realizar la medición.

Dado que ustedes son los notificados, creo adecuado que ustedes manden esta carta de solicitud, adjuntando los 2 ítems que según Acustec se requieren presentar.

El ppto va adjunto a este mail, y el respaldo de que no tienen disponibilidad va como mail mandado en esta misma cadena.

Te pido confirmar que mañana ingresarán esta solicitud.

Saludos

Sebastián Eguiguren Milnes  
Gerente Residente de Obra

[REDACTED]  
Isidora Goyenechea 3077 - 9860-2, Ed. Condes  
[www.sigro.cl](http://www.sigro.cl)

Antes de imprimir este correo piense si es necesario hacerlo.

Please consider the environment before printing this email.

----- Forwarded message -----

De: Javier Ramírez E. (Acustec) [REDACTED]

Date: mar., 26 nov. 2019 a las 18:12

Subject: Re: Presupuesto N°081772019.pdf

To: Sebastian Eguiguren [REDACTED] >

Cc: Francisco Echeverría (Acustec) [REDACTED]

Estimado Sebastián:

La medición la podríamos realizar el próximo miércoles 4/12 y la entrega del informe el viernes 6/12.

Puedes adjuntar este correo como respaldo.

Saludos,

Javier Ramírez E.

Ingeniero Acústico

fijo:  
móvil:  
[REDACTED]

[www.acustec.cl](http://www.acustec.cl)

El mar., 26 nov. 2019 a las 17:39, Sebastian Eguiguren ([REDACTED]) escribió:

Gracias

Ok, para mandar la carta, adjunto este ppto que me mandaste, pero cómo acredito su disponibilidad?

Sebastián Eguiguren Milnes  
Gerente Residente de Obra

27/11/2019

Correo: Eguia Vasquez Rodrigo Andres - Outlook

[REDACTED]  
Isidora Goyenechea 3477, Piso 3, Las Condes  
[www.sigro.cl](http://www.sigro.cl)

 Antes de imprimir este correo piense si es necesario hacerlo.  
Please consider the environment before printing this email.

El mar, 26 nov. 2019 a las 18:05, Javier Ramírez E. (Acustec) ([\[REDACTED\]](mailto:[REDACTED])) escribió:  
Estimado Sebastián:

Puede enviar una solicitud de prórroga a la SMA (carta simple, se entrega en la oficina de partes de la SMA, Teatinos 280, piso 8), adjuntando el presupuesto y disponibilidad de la ETFA para realizar la medición. En caso contrario, podemos realizarla el viernes, sin embargo, no le aseguro que la SMA acepte el informe sin reparos.

Adjunto el presupuesto con mejor precio.

Saludos,

Javier Ramírez E.

Ingeniero Acústico

fijo: [REDACTED]  
movil: [REDACTED]  
[www.acustec.cl](http://www.acustec.cl)

La información contenida en esta transmisión es confidencial, destinada por su reto profesional y no puede ser usada, reproducida o divulgada por otras personas que su(s) destinatario(s). El uso no autorizado de la información contenida en esta transmisión puede ser sancionado legalmente. Si ha recibido esta transmisión por error, por favor elimínala y notifíquela a la casilla de correos electrónico: [REDACTED].  
The information here contained is confidential and exclusively intended for its addressee. Unauthorized use, copying and/or disclosure of the information contained in this transmission may result in legal punishment. If you receive this document by error, please delete it and notify to the email address: [REDACTED].

SRL

MEMORÁNDUM D.S.C N° 600/2019

A : CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : EDUARDO PAREDES MONROY  
FISCAL INSTRUCTOR  
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Solicitud confirmar medidas provisionales que indica en procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019

FECHA : 10 de diciembre de 2019

---

**Instrucción de procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019**

Con fecha 27 de noviembre de 2019, en procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019, se Formularon Cargos contra Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada, Rol Único Tributario N° [REDACTED] titular de la faena de construcción del edificio denominado “Gibraltar”, ubicada en avenida Eliodoro Yáñez N° 2.990, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago, por infracción a la Norma de Emisión de Ruidos, contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. El cargo formulado, con base en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, fue clasificado como grave en virtud de la letra b) del segundo numeral del artículo 36 del mismo cuerpo legal, a saber, haber generado un riesgo significativo para la salud de la población, fue, en concreto, el siguiente:

*“La obtención, con fechas 4 de abril de 2019 y 19 de agosto de 2019, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 69 dB(A) y 75 dB(A), respectivamente, todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición interna, con ventana abierta, en un receptor sensible ubicado en Zona III.”*

En el Resuelvo VII de la Resolución Exenta N° 1/ Rol D-200-2019, se solicitó al Superintendente la confirmación de las medidas provisionales del artículo 48 letras a) y f) de la LO-SMA, y que fueron ordenadas mediante la Res. Ex. N° 1.424 de fecha 9 de octubre de 2019, de (i) construcción e implementación de medidas de corrección, seguridad o control, consistentes en barreras acústicas, semi-encierros acústicos, uso de pantallas acústicas perimetrales, ductos especiales, instrucción al personal de obra en la utilización de los elementos mencionados, y el establecimiento de un horario límite para la emisión de ruidos por actividad de al faena durante el

día; y (ii) de realización de un estudio de impacto acústico que verifique la efectividad de las medidas de control de emisiones ya señaladas. Lo anterior, fundado en la existencia de un riesgo de daño inminente a la salud de las personas que habitan en las inmediaciones de la faena constructiva que desarrolla el titular.

#### **Inminencia del daño a la salud de las personas en el presente caso**

La inminencia del daño a la salud de las personas que fuera acreditada al ser adoptada la orden de construcción e implementación de medidas de corrección, seguridad o control, actualmente vigente por medio de la Res. Ex. N° 1.424 de 9 de octubre de 2019, persistirá en idéntica magnitud en la medida en que aquellas medidas no sean ejecutadas. En efecto, cabe señalar que dentro de los antecedentes que motivaron la adopción de las medidas pre procedimentales en comento, se encuentran los siguientes:

a) La emisión de ruidos de forma reiterada, durante todos los días de jornada laboral de la faena constructora, tal como es posible inferir a partir de la medición de ruidos de fecha 19 de agosto de 2019 (y que sirvió como fundamento para la Formulación de Cargos en el procedimiento sancionatorio en comento), supera diariamente el límite establecido por el Decreto Supremo N° 38/2011 MMA para el horario diurno. La medición señalada registra una excedencia de 10 dB(A), superando en un 15% el valor fijado por la Norma de Emisión para el horario diurno en Zona III, lo que implica, al menos, un aumento en un factor de 10 de la energía del sonido<sup>1</sup> respecto de la permitida para el nivel de ruido tolerado por el D.S. N° 38/2011 MMA.

b) El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano, actuando sobre la audición, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo y sistema circulatorio. De esta manera, el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos y efectos psicológicos, siendo además un agente potenciador de otras enfermedades cuando el organismo es expuesto a determinados niveles de presión sonora durante períodos prolongados.

c) La Organización Mundial de la Salud, y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS), han reconocido en sus monografías sobre criterios de salud ambiental (*Environmental Health Criteria*) los siguientes efectos: i) Efectos auditivos: discapacidad auditiva, incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos sin existir fuente sonora externa); ii) manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y mediano plazo; iii) efectos

---

<sup>1</sup> Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Disponible online en [https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys\\_agents/noise\\_basic.html](https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/noise_basic.html)

cardiovasculares, respuestas hormonales (hormona del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune; y iv) disminución del rendimiento en el trabajo y en la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral. Estos efectos, además, son detallados en el documento denominado "*Guidelines for Community Noise*", del World Health Organization, Geneva, en el cual se señalan, entre algunos efectos adversos a la salud, cambio en la actividad cardiovascular, perturbación del sueño, molestia, cambios hormonales, cansancio durante el día, irritabilidad, hipertensión, y hasta problemas psíquicos.

Sumado a lo anterior, se hace presente que, a la fecha, no se tiene información alguna que dé cuenta de la implementación de las medidas, ordenadas a través de la Res. Ex. N° 1.424, por parte de la empresa titular de la faena de construcción del edificio "Gibraltar". Esta sola circunstancia ya justifica la confirmación de las medidas en comento, por cuanto es la elaboración de un informe de impacto acústico (en los términos indicados y requeridos por la Res. Ex. N° 1.424) el medio que permitiría verificar la efectividad de las medidas de mitigación del ruido y el cese en la excedencia del límite establecido por el D.S. N° 38/2011 MMA.

#### **Elemento de urgencia en el presente caso**

En consideración a lo precedentemente expuesto, la urgencia para este caso particular se configura a partir de dos elementos, que son, por un lado, la ya mencionada falta de información respecto a la ejecución de las medidas, de las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, que dé cuenta del cumplimiento normativo en materia de emisión de ruidos por parte del titular y la actividad que desarrolla, y, por el otro, el carácter acotado en el tiempo de la misma, toda vez que se trata de la faena de construcción de un edificio que, indefectiblemente, llegará a su término una vez que la obra se encuentre concluida, con anterioridad a los plazos y tiempos que puede tomar, comúnmente, la sustanciación del procedimiento administrativo sancionatorio incoado en contra del titular.

#### **Medida solicitada:**

En razón de lo anteriormente expuesto, se solicita al Superintendente confirmar las medidas provisionales, ordenando, en virtud del artículo 48 letras a) y f) de la LO-SMA, lo siguiente:

- a) Se deberán implementar medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o daño, de conformidad con lo establecido en el



artículo 48, letra a, de la LOSMA, dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución que corresponda, y que consistirán en lo siguiente:

a.1.) Se deberán utilizar barreras acústicas para aquellos equipos que se encuentren estáticos y semi-móviles en la faena y que sean identificados como fuentes emisoras de ruido, tales como excavadoras con martillo hidráulico, debiendo la empresa dar cuenta de la construcción de barreras acústicas adecuadas para cada equipo o fuente de ruido, con el fin de mitigar el ruido excesivo en consideración de la excedencia medida. El estándar mínimo que deben cumplir dichas barreras es contar con material similar a lana de roca al interior, con una densidad mínima de 70 Kg/m<sup>3</sup> con un grosor de 80 mm con chapa interna multiperforada precalada 0,5 mm y chapa exterior lisa. Complementariamente se deberá instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva. Como medio de verificación, la empresa deberá entregar medios fehacientes que den cuenta de la implementación de las mencionadas medidas, tales como facturas de compra y/o órdenes de compra y servicio que den cuenta del detalle de la materialidad de las pantallas solicitadas, así como fotografías, fechadas y georreferenciadas, que muestren la implementación de las mismas, y medios que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y temas tratados en la instrucción.

a.2) Se deberán utilizar semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles para las faenas que se encuentran móviles o semi-fijas en un sector determinado de la obra, tales como perforación, preparación de estructuras a instalar, acopio de fierros y otros materiales. Complementariamente, se deberá instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva. Como medio de verificación, se deberá dar cuenta de la construcción de semi-encierros acústicos y de barreras acústicas móviles de materialidad suficiente para mitigar el nivel de excedencia medido, diseñadas y supervisadas por un ingeniero acústico, adjuntando su respectivo Currículum Vitae. Complementariamente, se deberá dar cuenta de la implementación de la instrucción de la óptima utilización de los semi-encierros acústicos y de barreras acústicas móviles, acreditando que el personal fue debidamente instruido, con medios tales como listas de asistencia, como también se deberá dar cuenta de las materias ejecutadas en dicha instrucción.

a.3) Se deberán instalar en todo el perímetro de la obra pantallas acústicas perimetrales, con altura mínima de 6 metros, con pestaña de 2 metros, de una materialidad que acredite controlar las emisiones de ruido en razón de la excedencia medida, las cuales deberán completar la pandereta de hormigón existente como división provisoria. El diseño y la materialidad del mencionado cierre perimetral deberá ser validado por un ingeniero acústico, adjuntando su respectivo Currículum Vitae, el que deberá ser construido con materiales idóneos para mitigar el ruido excesivo registrado.

a.4) Se deberán incorporar ductos especiales para mitigar los ruidos de faenas de carga y descarga de materiales y/o evacuación de escombros desde un segundo nivel o superior para controlar las emisiones de ruido en consideración de la excedencia de ruido medida.

b) Establecer límites de tiempo (horas) de emisión de ruido por actividad en la faena durante el día, el cual como hora máxima no podrá sobrepasar las 18 hrs. bajo apercibimiento de solicitar al Tribunal Ambiental respectivo, la detención parcial del funcionamiento de dicha actividad ante el incumplimiento de esta medida.

c) Se deberá mantener informado a los receptores sensibles sobre los horarios de ruido establecidos en la letra b), estos horarios deberán cumplirse de forma estricta para preservar la salud de los receptores. Como medio de verificación, se deberá dar cuenta de todos aquellos medios utilizados para dar aviso a los receptores sobre los horarios de ruidos señalados, especificando la fecha, hora y quién fue informado.

d) Se deberá realizar un estudio de impacto acústico, de modo de verificar la efectividad de las medidas de control de emisiones de ruido y apantallamiento ya ejecutadas. Estas mediciones se deberán realizar bajo condiciones de funcionamiento normal de la obra y en a lo menos tres momentos distintos del día.

Estas mediciones se deberán realizar al menos en los receptores sensibles evaluados en la actividad de inspección ambiental realizada por la ETFA "Acustec" (validada por el expediente DFZ-2019-1811-XIII-NE), de acuerdo con los lineamientos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA, debiendo ser ejecutada, asimismo, por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)<sup>2</sup>.

Para efectos de verificar el cumplimiento de las medidas, los medios idóneos corresponden a toda fuente o soporte de información que permita constatar, fehacientemente, la ejecución de las medidas provisionales decretadas.

Finalmente, cabe señalar que, a juicio de este Fiscal Instructor, las medidas propuestas cumplen con los requisitos de ser esencialmente temporales y proporcionales al tipo de infracción cometida, la cual fue clasificada como **grave**, precisamente por el riesgo a la salud de las

---

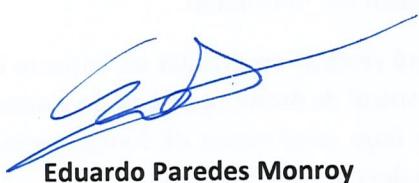
<sup>2</sup> En caso de que existiera algún problema con la ETFA y ésta no pudiera ejecutar dicha medición, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°37/2013 SMA). **Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la Superintendencia.** 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 realizará la medición por una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, **siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.**



personas que importan las excedencias en los Niveles de Presión Sonora permitidos por la Norma de Emisión contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA.

Todo lo anterior, sin perjuicio de las facultades de esta División, para tomar las medidas que estime conducentes, atendido el mérito de los antecedentes que obren en el procedimiento administrativo sancionatorio que se sustancia.

Sin otro particular, le saluda atentamente.



Eduardo Paredes Monroy  
Fiscal Instructor  
División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



LCM/EPM

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento SMA.
- Fiscalía SMA.

MEMORANDUM N° 361

DE : EMANUEL IBARRA SOTO  
FISCAL

A : SEÑOR SEBASTIÁN Riestra López  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Devuelve memorándum DSC N° 600/2019, que solicita confirmar medidas provisionales en procedimiento sancionatorio D-200-2019.

FECHA. : 12 DIC 2019

El día 25 de septiembre de 2018, esta Fiscalía recibió el memorándum DSC N° 600/2019, en el cual se solicitó la confirmación de medidas provisionales para el procedimiento sancionatorio D-200-2019.

Tras una revisión de la misma, esta Fiscalía estima que, para proseguir con la tramitación de la solicitud en ella contenida, es necesario que sea corregida, de manera que se ajuste a derecho y de cuenta de los hechos de la causa, principalmente la carta presentada por el titular con fecha 28-11-19 (expediente Cero Papel N°29.309) y la mención a normativa que no se encuentra vigente.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



LMS

Distribución:

- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.

Adjuntos:

- Memorándum DSC N° 600/2019

CC:

- Eduardo Paredes Monroy, Fiscal Instructor de la causa.

33180



Señor  
Rubén Verdugo Castillo  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

Santiago, 13 de diciembre de 2019.

Ref.: Ingreso respaldos de las medidas provisionales “Edificio Gibraltar”

De mi consideración:

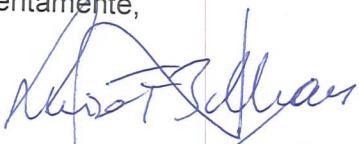
Junto con saludar, me dirijo a usted en nombre y representación de la empresa Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada, en su calidad de titular de la obra de construcción denominada “Edificio Gibraltar”, ubicada en calle Eliodoro Yañez N°2990, comuna de Providencia, región Metropolitana.

El motivo del presente documento, es el ingreso del informe de medición y efectividad de medidas provisionales, que ha sido preparado en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Exenta N°1424, de fecha 9 de octubre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Se hace ingreso de carpeta física y copia en CD con la siguiente documentación:

1. Informe de medición y efectividad de medidas
2. Plan de Trabajo medidas de mitigación
3. Anexo fotografías
4. Acta instrucción al personal de la Obra
5. Recibo entrega informe medición a vecinos
6. CV ingeniero acústico
7. Informe medición de ruido ACUSTEC

Sin otro particular, les saluda atentamente,



Luisa Beltrán Villalobos

Representante Legal

Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada



**EN LO PRINCIPAL:** CUMPLE LO ORDENADO. **PRIMER OTROSÍ:** ACOMPAÑA CD CON DOCUMENTOS. **SEGUNDO OTROSÍ:** PODER.

## SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Eduardo Cancino Gacitúa, en representación de **Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada** (“Inmo”), en el procedimiento administrativo iniciado mediante la Resolución Exenta N°1424, de fecha 9 de octubre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”), que ordena medidas provisionales que indica, a usted respetuosamente digo:

### I. INTRODUCCIÓN

Con fecha 13 de noviembre de 2019, **Inmo** tomó conocimiento de una notificación personal de la Resolución Exenta N°1424, relativa a emisiones de ruidos asociados a la construcción del denominado “Edificio Gibraltar”.

De conformidad a lo dispuesto en dicha resolución, nos permitimos presentarle las medidas adoptadas.

### II. MEDIDAS ADOPTADAS

En otrosí de esta presentación se acompaña el Informe de medición y efectividad de medidas, preparado por la Empresa Constructora SIGRO S.A., entidad encargada de la construcción del Edificio Gibraltar, donde se detallan las medidas adoptadas.

De lo expuesto anteriormente, se concluye que se han adoptado medidas efectivas tendientes a disminuir los ruidos asociados a la construcción del Edificio Gibraltar, lo que debe ser considerado por la SMA en su investigación en curso.

**POR TANTO,**



**SOLICITO A USTED**, tener por cumplido lo ordenado.

**PRIMER OTROSÍ**: Sírvase tener por acompañado a esta presentación un CD con los siguientes documentos:

- Informe de medición de efectividad de medidas, con sus respectivos anexos.

**SEGUNDO OTROSÍ**: Sírvase tener por acompañado copia simple del poder donde consta mi personería para representar a **Inmo**, de conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la Ley N° 19.880.



Diciembre de 2019

**Informe de medición y efectividad de medidas**

**Edificio Gibraltar**



## ÍNDICE

1	Introducción	p. 3
2	Descripción de las medidas adoptadas	p. 4
3	Plan de trabajo	p. 6
4	Estudio de impacto acústico	p. 7
4	Conclusión	p. 8
5	Anexos	p. 9



## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente informe de medición y efectividad de medidas ha sido preparado en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Exenta 1424, de fecha 9 de octubre de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”), que ordena medidas provisionales respecto del denominado “Edificio Gibraltar”, el que se encuentra ubicado en Eliodoro Yáñez 2990, Providencia, Santiago.

Al respecto, el presente informe da cuenta del cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas por la SMA, acompañándose todos los antecedentes de respaldo que verifican la efectividad de dichas medidas



## **2. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS**

### **2.1 Barreras acústicas para equipos estáticos y semi-móviles**

- i) *Túnel aislado acústicamente en el patio de descarga del camión de hormigón*
  - Descripción de la medida: Se elaboró un túnel aislado acústicamente en sus caras laterales y techumbre, con placas de OSB más lana de absorción acústica Fisiterm, dejando un vano libre para el ingreso del capacho para transporte del hormigón desde la descarga del camión hasta el elemento a hormigonar.
  - Medios de verificación: en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 1.- Túnel Mixer.
- ii) *Casetas aisladas acústicamente para la bomba de hormigonado (cuando dicha bomba es utilizada)*
  - Descripción de la medida: Similar al túnel de camión de hormigón, se elaboró una caseta con caras laterales y techumbre, compuesta por placas de OSB y lana de absorción acústica Fisiterm, la cual aísla la bomba de impulsión de hormigón. Cabe señalar que dicha bomba no está actualmente en la obra, por lo que la caseta fue removida, y en caso de que reingrese la bomba, se restituirá la caseta.
  - Medios de verificación: en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 2.- Caseta Bomba Hormigón.

### **2.2 Semi encierros acústicos o barreras acústicas móviles para faenas móviles o semi-fijas**

- i) *Casetas aisladas acústicamente para mesón de corte en losa.*
  - Descripción de la medida: Se elaboró una caseta móvil, con sistema de aislación acústica compuesta por placas de OSB y lana de absorción acústica Fisiterm, dentro de la cual se instala el mesón de corte de madera, usado por los carpinteros de la obra.
  - Medios de verificación: en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 3.- Caseta de Corte.
- ii) *Pantallas tipo biombos con aislación acústica.*
  - Descripción de la medida: Se elaboraron pantallas móviles o biombos con aislación acústica, utilizados para mitigar trabajos puntuales que emiten ruido, como el uso del cincelador para picar hormigón, del esmeril para cortar fierro, etc.
  - Medios de verificación: en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 4.- Biombo móvil.



**2.3 Instrucción al personal en el uso adecuado de las barreras acústicas descritas en 1.1) y 1.2)**

- **Descripción de la medida:** Mediante charla grupal, se instruyó al personal en el adecuado uso e implementación de los semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva.
- **Medios de verificación:** en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Acta de Charla de Instrucción.

**2.4 Pantalla perimetral con aislación acústica.**

- **Descripción de la medida:** Se instaló una pantalla acústica de 7 metros de altura, estructurada en carpintería metálica y compuesta por placas de OSB más lana de absorción acústica Fisiterm.
- **Medios de verificación:** en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 5.- Pantalla Acústica Perimetral.

**2.5 Incorporar ductos especiales para mitigar ruidos de carga y descarga de materiales y/o evacuación de escombros.**

- **Descripción de la medida:** Por las características de la obra y la etapa de construcción actual, el escombro es botado a través de cunas transportadas con las grúas torre, las que son descargadas en unas tolvas transportables. Se instala pantalla acústica en tolva para mitigar el ruido cuando se descargan las cunas. Este método genera menos ruido y polución que la descarga por ductos verticales. Los movimientos, carga y descarga de materiales, también son realizados con las grúas torre, las cuales son muy silenciosas, dado que el ruido que emiten es prácticamente imperceptible.
- **Medios de verificación:** en anexo de este informe se acompañan los siguientes documentos: Foto 6.- Tolva de Escombros.



### **3. PLAN DE TRABAJO**

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2, del resuelvo primero, de la Resolución Exenta 1424, en anexo de esta presentación se acompaña un plan de trabajo para limitar y reducir el ruido, el que contempla medidas relativas a los siguientes puntos:

- ✓ Carga y descarga de camiones.
- ✓ Retiro de Escombros.
- ✓ Preparación del fierro.
- ✓ Corte de madera.
- ✓ Picados de hormigón.

El plan de trabajo ha sido debidamente informado a los vecinos, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2, del resuelvo primero, de la Resolución Exenta 1424. Se adjuntan los comprobantes correspondientes.



#### **4. INFORME ACÚSTICO**

De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3, del resuelvo primero, de la Resolución Exenta 1424, se procedió a la realización de un estudio de impacto acústico. En anexo de este informe se acompaña el informe acústico respectivo, elaborado por la ETFA Acustec.



## **5. CONCLUSIÓN**

De lo expuesto anteriormente, se concluye que se han adoptado medidas efectivas tendientes a disminuir los ruidos asociados a la construcción del Edificio Gibraltar.



## **6. ANEXOS**

A continuación, se acompañan los siguientes anexos:

- Foto 1.- Túnel Mixer.
- Foto 2.- Casetas Bomba Hormigón.
- Foto 3.- Casetas de Corte.
- Foto 4.- Biombo móvil.
- Acta de Charla de Instrucción.
- Foto 5.- Pantalla Acústica Perimetral.
- Foto 6.- Tolva de Escombros.
- Plan de Trabajo EG0011 – Edificio Gibraltar.
- Comprobante de recepción de Plan de Trabajo.
- Informe acústico, con el respectivo CV del ingeniero acústico a cargo.



## PLAN DE TRABAJO EG001

### EDIFICIO GIBRALTAR

Con el objetivo de limitar y reducir el ruido que genera la construcción del Edificio Gibraltar, presentamos este plan, en el cual se han identificado las principales fuentes emisoras de ruido y según cada caso, se toman algunas medidas que ayudarán a cumplir este propósito:

**Carga de descarga de camiones:** La obra dispone de 2 portones habilitados como acceso. Hemos reducido el horario de esta faena, la cual no debe exceder de las 17.30 hrs. Además, estamos tomando ciertas medidas que permiten mitigar el ruido producido, tales como la elaboración de un túnel aislado acústicamente y el apoyo con las grúas torres, ya que estos equipos se caracterizan por ser silenciosos.

**Retiro de Escombros:** El manejo del escombro al interior de la obra se hace a través de “cunas”, en las cuales se acumula la basura y escombros y se transporta con las grúas torre hasta el punto de acopio, donde hay una tolva dispuesta para eso. Adicionalmente, tenemos recipientes dispuestos para la clasificación del escombro y posterior reciclaje, para lo cual hemos contratado los servicios de una empresa externa especialista en la materia. Para mitigar el ruido cuando se descarga el escombro desde la cuna hacia la tolva, disponemos de un apantalla con aislación acústica. El retiro de la tolva se hace hasta las 16.00 hrs.

**Preparación del fierro:** El fierro es cortado en el patio de acopio para luego ser preparado para su instalación. Este se corta con una herramienta eléctrica que, al cortar, genera ruido. Para mitigar esto, además de disponer de aislación, hemos delimitado el horario en que se ejecuta esta tarea, desde las 08.30hrs hasta las 18.00 hrs.

**Corte de madera:** Para mitigar el ruido que se produce por corte de madera, junto con disponer de una caseta con aislación, hemos delimitado el horario en que se ejecuta esta tarea, desde las 08.30hrs hasta las 18.00 hrs.

**Picados de hormigón:** Para mitigar el ruido que se produce al picar el hormigón, la principal medida adoptada es, en lo posible, reemplazar el uso del equipo demoledor por el chuzo, con lo cual se reduce significativamente el ruido producido. Cuando el picado se hace con el demoledor, junto con disponer de una caseta con aislación, hemos delimitado el horario en que se ejecuta esta tarea, desde las 08.30hrs hasta las 18.00 hrs.



Foto 1.- Túnel Mixer



Foto 2.- Casetta Bomba Hormigón





Foto 3.- Casetta de Corte

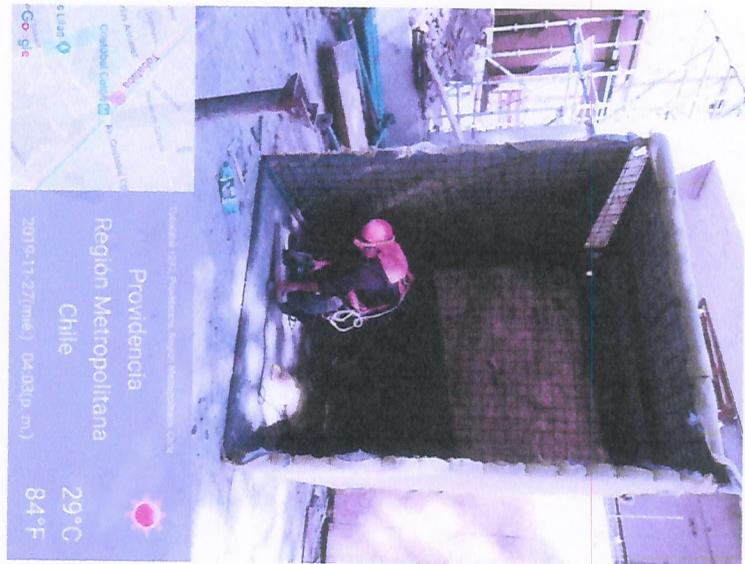


Foto 4.- Biombo Móvil





Foto 5.- Pantalla Acústica Perimetral



Foto 6.- Tolvilla de Escombros





## REGISTRO : PR-00-10

C. SIGRO S.A.

DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS

Fecha 26 de 11 de 2019

Cliente	INMOBILIARIA COMUN	N. Contrato	C-371
OBRA	GIBRALTAR		

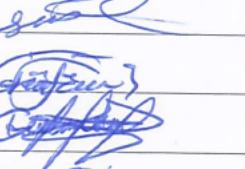
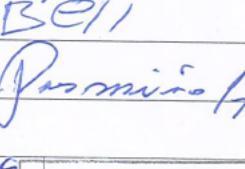
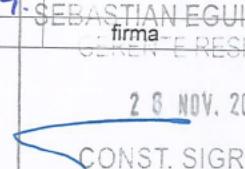
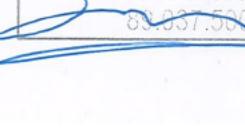
## Instrucción Específica de Seguridad

## a. INSTRUCCIÓN ESPECÍFICA SEGURIDAD I.E.S.

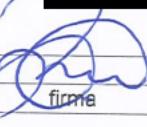
Nº	TEMA	Fecha	Tiempo (minutos)
1	USO COLECTO DE ENCIEROS ACÚSTICOS O BARRERAS ACÚSTICAS CUANDO SE UTILICEN HELLA-	26 11 19 8:00 AM	
	MIENTAS O EQUIPOS QUE GENEREN RUIDO EN TAENAS MÁS O SEMI-FIJAS.	26 11 19 08:00 AM	

Anie Reig   
  
Anie Reig   


## b. PARTICIPANTES

	NOMBRE	RUT	Cargo	Firma
1	Neuris Belice		H1	
2	Alejandra Díaz Hess		CAPITAZ	
3	José Díaz Carretero		CAPITAZ	
4	Adelin Dartelus		Albanil	
5	Bell Inamo		Jornal	
6	Frasca Blanzy		HONAR	
7	Simeus Guygnadeau		Jornal	
8	Jude Benoit		Jornal	
9	Baltazar Macilicard		Jornal	
10	Walter Benjamin		canguero	
11	emmelle			
12	Gerald Joseph		ALBANIL	
13	Rochenal Israel		Jornal	
14	Anie and Bell		Jornal	
15	Jaime Pasmino		Albanil	

## c. REGISTRO

Expero Contrato	fecha	firma	Adm. de Obra	fecha	SEBASTIAN EGUIUREN M. firma GERENTE RESIDENTE
Anie Reig. 26 11 19				26 11 19	26 NOV. 2019 CONST. SIGRO S.A. 83.037.500-6



## REGISTRO : PR-00-10

C. SIGRO S.A.

DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE RIESGOS

Cliente INMOBILIARIA COMUN  
OBRA GIBRALTAR

N. Contrato C-371

Fecha 26 de 11 de 2019

## Instrucción Específica de Seguridad

## a. INSTRUCCIÓN ESPECÍFICA SEGURIDAD I.E.S.

Nº	TEMA	Fecha
1	USO CORRECTO DE ENCIERROS Acústicos o BALLEAS ACÚSTICAS CUANDO SE UTILICEN HELLMUEN-	26 11 19 Tiempo (minutos)
Nº	TEMA	Fecha
	TAS O EQUIPOS QUE GENEREN RUIDO EN TABLAS MADERAS SEÑI FITAS	26 11 19. Tiempo (minutos)

Anie Reig  
Relator firma  
Anie Reig.  
Relator firma

## b. PARTICIPANTES

NOMBRE	RUT	Cargo	Firma
1. Anderson Andres Paredes Jerez	[REDACTED]	Lad. Trabajador	[Signature]
2. Polysa Bunker Pama	[REDACTED]	R.a. / -	[Signature]
3. Felipe Soto Soto	[REDACTED]	/C	+.500
4. ALEJANDRO RAMOS MORALES	[REDACTED]	/C	Soto
5. Jose M. Sotelo Salas	[REDACTED]	CARPINTERO	[Signature]
6. Héctor Soto	[REDACTED]	Carpintero	[Signature]
7. Elias Hernandez	[REDACTED]	CARPINTERO	[Signature]
8. George Aravena	[REDACTED]	Carpintero	[Signature]
9. Rodrigo Román S	[REDACTED]	Infermera	[Signature]
10. Barbara Paredes	[REDACTED]	Exploto	[Signature]
11. Sonia G. ALVAREZ	[REDACTED]	INFIERDOR	[Signature]
12. Ruth Ann Valdés	[REDACTED]	Carpintero	[Signature]
13. Carlos Garcia S.	[REDACTED]	INFIERDOR	[Signature]
14. Onofre Perea Perea	[REDACTED]	INFIERDOR	[Signature]
15. Francisco Tocino	[REDACTED]	EXC	[Signature]
C. REGISTRO	ASIMAE SOTELA H.	EXC.	[Signature]

ANIE REIG 26 11 19 [Signature]  
Experto Contrato fecha firma

Adm. de Obra

26 11 fecha

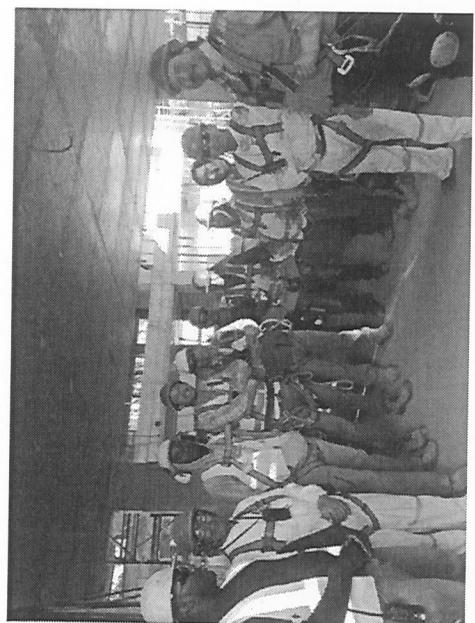
SEBASTIAN EGUILUREN M.  
GERENTE PRESIDENTE  
firma

26 NOV. 2019

CONST. SIGRO S.A.  
89.037.500-6



# INSTRUCCIÓN USO DE BARRERAS ACÚSTICAS



SEBASTIÁN EGIGUREN M.  
GERENTE RESIDENTE  
28 NOV. 2019  
CONSI SIGRO S.A.  
89.037.5006



Acusa recibo

En representación de los vecinos de mi edificio, acuso recibo del *Informe de medición y efectividad* y del *Plan de Trabajo EG001*, presentado por **Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada**, titular de la construcción del Edificio Gibraltar.

Dirección : Ciudad Jardín 2P+2

Nombre: José Casceros Molina

Día / hora 06/12/2010

Rut:

Firma:

Dirección:

Nombre:

Día / hora

Rut:

Firma:



**Acusa recibo**

En representación de los vecinos de mi edificio, acuso recibo del *Informe de medición y efectividad* y del *Plan de Trabajo EG001*, presentado por **Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada**, titular de la construcción del Edificio Gibraltar.

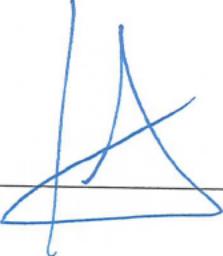
Dirección : Tobaccos 1255

Nombre: Andrés Figueroa

Día / hora 3 Diciembre 2019 11:00

Rut: [REDACTED]

Firma:



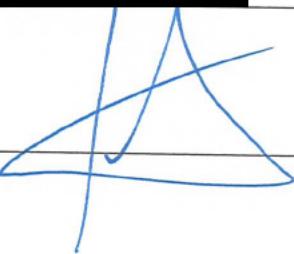
Dirección: Rancho Sonoravieja 2967

Nombre: Andrés Figueroa

Día / hora 3 Diciembre 2019 11:00

Rut: [REDACTED]

Firma:



## Area of triangle

If we draw a perpendicular line from vertex to the base, then the area of triangle is given by  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$ .

Area of triangle

base height

area  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$

rule  $\frac{1}{2} \times b \times h$



Area of triangle

base height

area  $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{height}$

rule  $\frac{1}{2} \times b \times h$



## CURRICULUM VITAE

Nombre : Patricio Andrés Garay Espejo  
R.U.T : [REDACTED]  
Fecha de Nacimiento : 02 de Junio de 1979  
Estado Civil : soltero  
Dirección : San Josafat 3317- La Florida - Santiago  
Teléfonos : [REDACTED]  
E-mail : [REDACTED]

### PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica con amplia experiencia en administración de empresas y contratos, instalación y supervisión de obras; con conocimientos de diseño de estructuras de acero, hormigón, tabiquería y sistemas de climatización.  
Más de 15 años de experiencia en ventas técnicas preparando y presentando propuestas a clientes de proyectos llave en mano a mineras, constructoras e industrias.

### FORMACIÓN ACADÉMICA

Educación Media : Colegio Santa María Reina (1993 -1996)  
Educación Superior : Universidad Tecnológica de Chile (1997 – 2003)  
Ingeniero Civil en Sonido y Acústica (Distinción)  
Tesis de titulación: "Predicción del campo sonoro utilizando la integral  
discreta de Rayleigh"  
Otros Estudios : Curso de Dibujo 2D en Autocad en COMGRAP (Marzo – Junio 2007)  
Curso de ITO y Gerencia de proyectos (Octubre – Diciembre 2007)  
IDIOMAS : Inglés hablado y escrito, nivel avanzado.



## **ANTECEDENTES LABORALES**

### **2017 - Hoy Cero Ruido – EYSAC SpA**

- Se desempeña como Jefe de proyectos realizando la ingeniería y construcción de diversos proyectos como:
- Sandvik Minning. Desarrollo de Soluciones Prexor. Insonorización torno clausing y de limpieza de cañerías. Renca, Región Metropolitana.
  - CIC, Desarrollo de Soluciones Prexor. Insonorización Chipeadora de Espuma. Maipú, Región Metropolitana.
  - Universidad Andrés Bello, Insonorización de Patio Técnico. Santiago, Región Metropolitana.
  - Hotel W, Insonorización Ventiladores Extracción. Las Condes, Región Metropolitana.
  - Aguas Andinas, Insonorización PEAS Lo Cruzat. Renca. Región Metropolitana.
  - ESVAL, Insonorización Salas Elevadoras. Región de Valparaíso. En Ejecución.

### **2014 - 2017 ACUSTEC Ltda.**

- Realiza Labores de Ingeniería Acústico, Elaborando Informes D.S. 38/11 del MMA, Estudios de Impacto Acústico y Asesorías de Ruido.

### **2007 - 2013 EYSAC E.I.R.L.**

- Crea EYSAC e.i.r.l, Tomando los cargos de Gerente General y Jefe de Proyectos vendiendo, desarrollando e implementando soluciones constructivas en terreno de:
- Cencosud. Santa Isabel. Insonorización equipos de frío cubierta local República de Chile. Rancagua, VI Región.
  - Sernageomin. Sala Grupo Electrógeno CUMMINS 350 KVA Oficinas Santa María. Santiago.
  - Riyan Ltda. Sala Grupo Electrógeno 750 KVA Nuevo local Príncipe de Gales. La Reina, Santiago.
  - Abengoa S.A. Sala Grupo Electrógeno 500 KVA PEAS Valle Grande. Quilicura, Santiago.
  - BHP Billiton. Nueva Caseta Picarroca SPENCE. Sierra Bella, II Región.
  - Codelco Norte. Nueva Sala Sopladores PTAS Hospital del Cobre. Calama, II Región.



- Construtec. Nueva Sala de Audiometría, Universidad del Desarrollo. Las Condes, Santiago.
- Bechtel Ltda. Silenciadores Tipo Louvre, Repotenciamiento II Minera Pelambres. Salamanca, IV región.
- Sociedad Minera Tres Valles. Barrera Acústica sector Piscina Norte. Nuevo Proyecto Tres Valles. Salamanca, IV región.
- Enersis S.A. Cabina GE 250 KVA Núcleo Empresarial. Pudahuel, Región Metropolitana.
- Constructora L & D Ltda. Soluciones Acústicas Piso 4 y Piso 7, Clínica Santa María. Providencia, Región Metropolitana.
- Consorcio CVV – Ingetal. Sala GE 250 KVA, Hospital Hanga Roa. Isla De Pascua. V Región.
- Indura S.A. Insonorización VSA 30T Planta Mininco. Mininco, IX Región.
- Aconcagua Ltda. Cabinas Operarios Codelco Ventana. Ventana, V Región.
- Unimarc. Barrera Acústica Patio Camiones Local 914. Concepción. VIII Región.
- EBCO S.A. Implementación Nuevo Auditorio y Laboratorios Audio CFT UST. San Joaquín, Región Metropolitana.

**2006 - 2007 Ingeniería en Control Acústico Ltda.**

- Ingeniero Jefe de Departamento de Desarrollo, a cargo del diseño de soluciones acústicas y vibratorias a implementar en terreno. También realiza labores de terreno, instalando soluciones propuestas en distintos proyectos en etapa de implementación.

Algunos proyectos desarrollados:

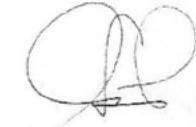
- Proyecto Gerdau Aza. Ingeniero de Terreno y Proyectista. Implementación de soluciones acústicas y vibratorias para sala de control de horno Dog House (primera etapa terminada, segunda etapa ejecutada), cabina insonorizada para Prensa de Chatarra (ejecutada), Cabina Online para nave de Laminación (ejecutada), Cabina Puente Grúa Chatarra (diseño y cálculos estructurales), Cabina puente Grúa Acería (diseño y cálculos estructurales) y Barrera acústica sector Chatarra (diseño paneles y cálculos estructurales paneles).
- Proyecto Onan Cummins. Cabinas insonorizadas para grupos electrógenos e insonorización de salas de grupos generadores (obras finalizadas).
- Proyecto Aguas Andinas. Soluciones acústicas para salas de grupos generadores (obras finalizadas).
- Proyectos Banmédica La Dehesa, Avansalud, Universidad del Desarrollo Concepción y Clínica Alemana. Cabinas audiométricas (obras finalizadas).



- Proyecto EDELAYSEN. Cabinas insonorizadas para grupos generadores en Hornopirén, Chile Chico y Chaitén (obras finalizadas).
- Proyecto Lacados Micropack primera y segunda etapa, Diseño e implementación en Terreno de Ventilación Insonorizada.
- Proyecto Discotheque EX3 Antofagasta. Implementación en terreno de control de ruido para cumplimiento de D. S. N°146/97, y diseño de tabiquería y cielo acústico autosoportante (obra finalizada).
- Proyecto Clínica Indisa, Insonorización Piso Mecánico N° 5 y piso cubierta N° 10.
- Proyecto Polpaico planta Placilla. Diseño, desarrollo de ingeniería de detalle y calculo estructural de barreras acústicas sector lavado de camiones, acopio de áridos, buzón de carga y carga mixers.
- Proyecto Tottus Fontova. Diseño y desarrollo ingeniería de detalles de encierro múltiple de Grupo electrógeno 700 Kva y Grupo electrógeno 440 Kva.
- Proyecto Weir-Vulco. Diseño y desarrollo ingeniería de detalles de insonorización sala de calderas, galpón bambury y galpón granallados.



## REPORTE TÉCNICO D.S. N°38/11 DEL MMA

Alcance:	Medición de ruido - Res. Ex. N°693/2015 SMA		
Proyecto:	Obra en construcción "Edificio Gibraltar"		
Titular:	Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada		
Ubicación:	Comuna de Providencia, Región Metropolitana		
Inspección N°:	01	Fecha:	04-06/12/2019
RT N°:	[REDACTED]	Versión:	A
Número de páginas:	36		
Fecha emisión reporte:	06/12/2019		
Ruta servidor:	083882019 - Obra Edificio Gibraltar\Informes		
Nombre archivo:	RT N°083882019_Dic2019_vA.docx		
Responsables:	Nombre	RUN	Firma
Elaborado:	Rodrigo López P.	[REDACTED]	
Revisado:	Francisco Echeverría E.	[REDACTED]	
Código QR verificación:			
			Inspector ambiental
			Gerente técnico



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	3
2	FICHAS TÉCNICAS .....	4
2.1	HORARIO #1.....	4
2.2	HORARIO #2.....	9
2.3	HORARIO #3.....	14
2.4	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO.....	19
3	ANEXO 1 - REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	20
4	ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS.....	21
4.1	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA .....	21
4.2	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL .....	22
4.3	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL .....	23
5	ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA .....	24
6	ANEXO 4 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL .....	27



## **1 INTRODUCCIÓN**

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.



## 2 FICHAS TÉCNICAS

### 2.1 HORARIO #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	Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada - Obra Edificio Gibraltar		
RUT			
Dirección	Eliodoro Yañez N°2990		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y ECr		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.300.314	Coordenada Este	352.023

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	RION	Modelo	NL-21	Nº serie	00121458		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	SON20190023						
Identificación calibrador							
Marca	RION	Modelo	NC-73	Nº serie	10848238		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	CAL20190016						
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	Tobalaba				
Número	1255 Depto. 702				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.300.353	Coordenada Este	351.994		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Ecr				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

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

## CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	04-12-2019			
Hora inicio medición	15:29			
Hora término medición	15:47			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h		<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna		<input type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Terraza cerrada dormitorio principal.			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta		<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular.			
Temperatura [°C]	-	Humedad [%]	-	Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alexis Hott G.	
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



**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**

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
<p><b>Leyenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lugar de medición</li> <li> Predio obra en construcción</li> <li> Receptor</li> </ul> <p>Google Earth Image © 2019 DigitalGlobe</p>	
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	
		N		1	Receptor N°1	N	6.300.353
		E				E	351.994
		N		A	Lugar de medición A	N	6.300.339
		E				E	351.993
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

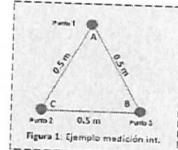


**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
59,3	55,8	62,1
59,3	54,1	66,3
60,2	55,6	65,0

Punto 2

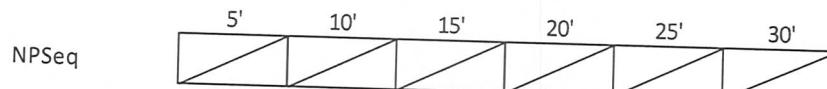
NPSeq	NPSmin	NPSmáx
58,4	53,3	63,5
56,9	53,0	61,0
56,4	52,9	64,6

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,8	54,9	62,9
59,1	55,0	68,0
58,8	54,2	63,8

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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



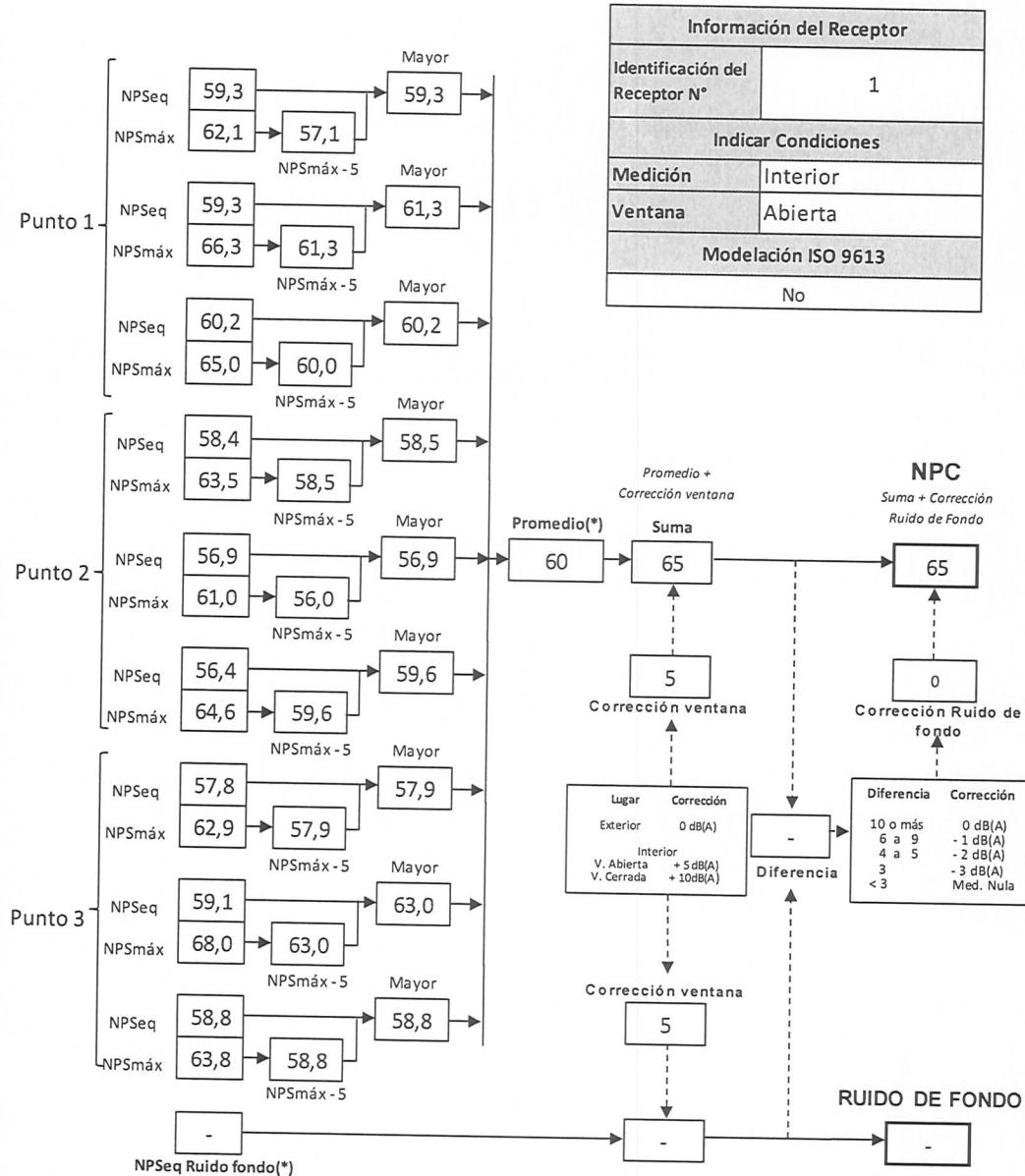
**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro generado por la faena de construcción inspeccionada (caída de material).



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

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros



## 2.2 HORARIO #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	Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada - Obra Edificio Gibraltar		
RUT			
Dirección	Eliodoro Yañez N°2990		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR	y ECr	
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.300.314	Coordenada Este	352.023

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	RION	Modelo	NL-21	Nº serie	00121458		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	SON20190023						
Identificación calibrador							
Marca	RION	Modelo	NC-73	Nº serie	10848238		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	CAL20190016						
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**

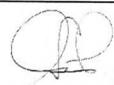
**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1				
Calle	Tobalaba				
Número	1255 Depto. 702				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.300.353	Coordenada Este	351.994		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Ecr				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	05-12-2019		
Hora inicio medición	17:24		
Hora término medición	17:43		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Terraza cerrada dormitorio principal.		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, follaje.		
Temperatura [°C]	-	Humedad [%]	-
		Velocidad de viento [m/s]	-

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

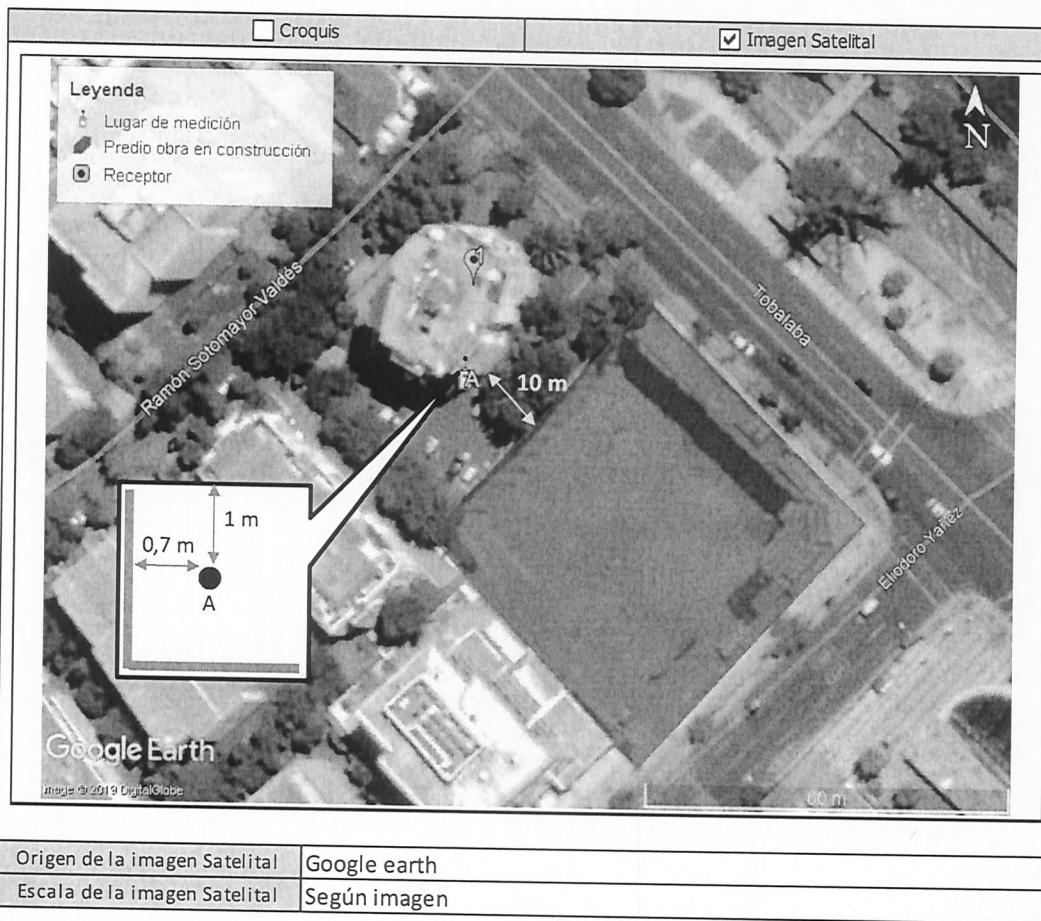
**Nota:**

- 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



**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 GEOREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**



**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		1	Receptor N°1	N	6.300.353
		E				E	351.994
		N		A	Lugar de medición A	N	6.300.339
		E				E	351.993
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

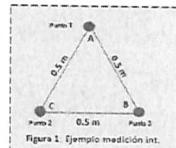


**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,1	55,6	59,5
68,2	54,9	83,8
59,1	56,5	61,8

Punto 2

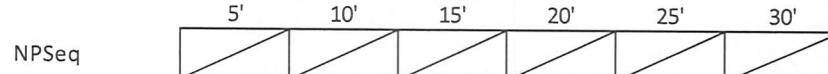
NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,4	54,7	59,8
57,8	55,0	62,1
57,1	54,5	62,8

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,2	54,2	59,2
57,9	54,8	64,9
57,1	53,5	62,0

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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



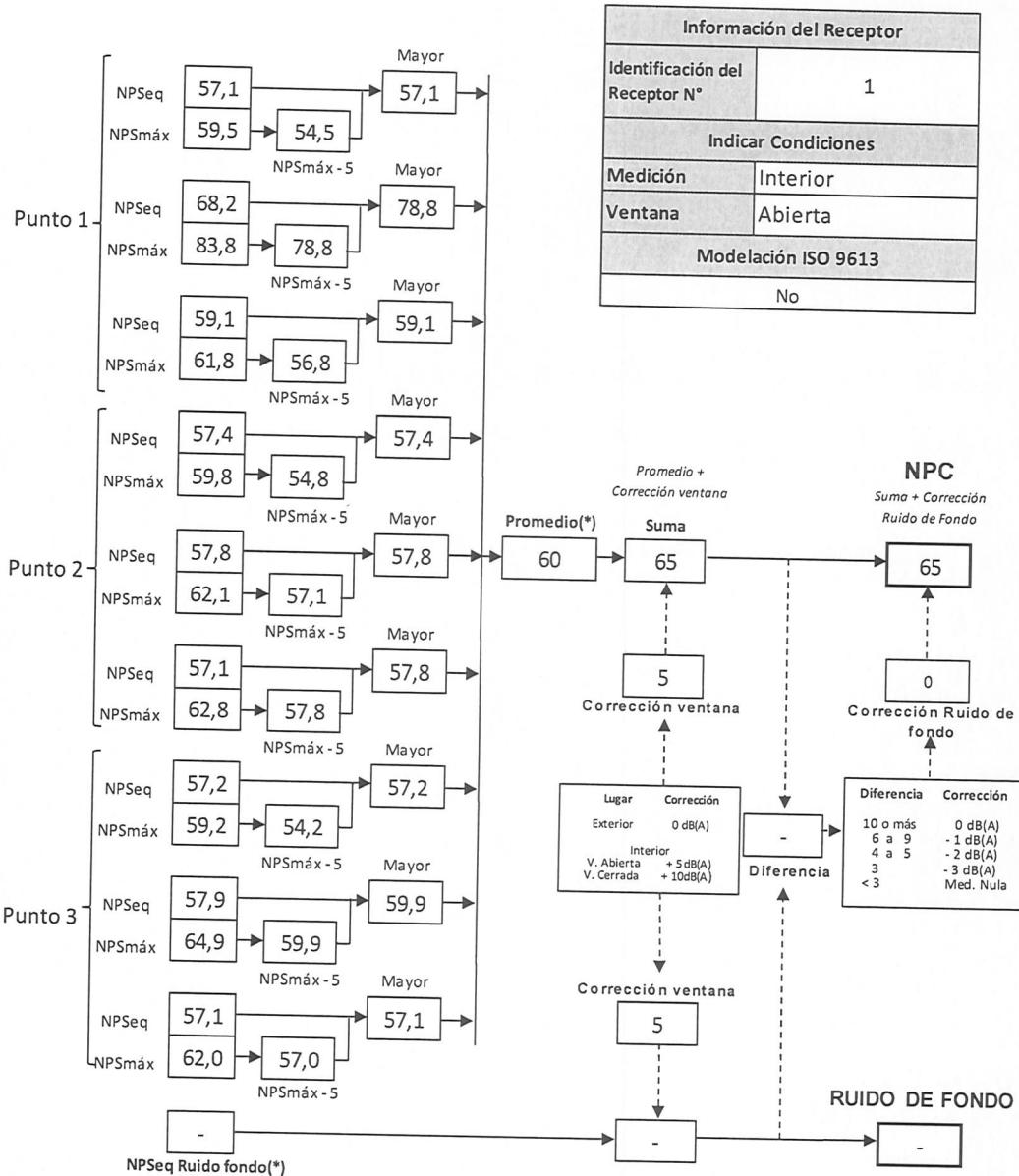
**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro generado por la faena de construcción inspeccionada (caída de material, funcionamiento grúa, voces trabajadores).



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

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros



## 2.3 HORARIO #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	Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada - Obra Edificio Gibraltar		
RUT			
Dirección	Eliodoro Yañez N°2990		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR	y ECr	
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.300.314	Coordenada Este	352.023

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	RION	Modelo	NL-21	Nº serie	00121458		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	SON20190023						
Identificación calibrador							
Marca	RION	Modelo	NC-73	Nº serie	10848238		
Fecha de emisión Certificado de Calibración	13-02-2019						
Número de Certificado de Calibración	CAL20190016						
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	Tobalaba				
Número	1255 Depto. 702				
Comuna	Providencia				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.300.353	Coordenada Este	351.994		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Ecr				
Nº de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	06-12-2019			
Hora inicio medición	10:37			
Hora término medición	10:54			
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Terraza cerrada dormitorio principal.			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular.			
Temperatura [°C]	-	Humedad [%]	-	Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Alexis Hott G.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**Nota:**

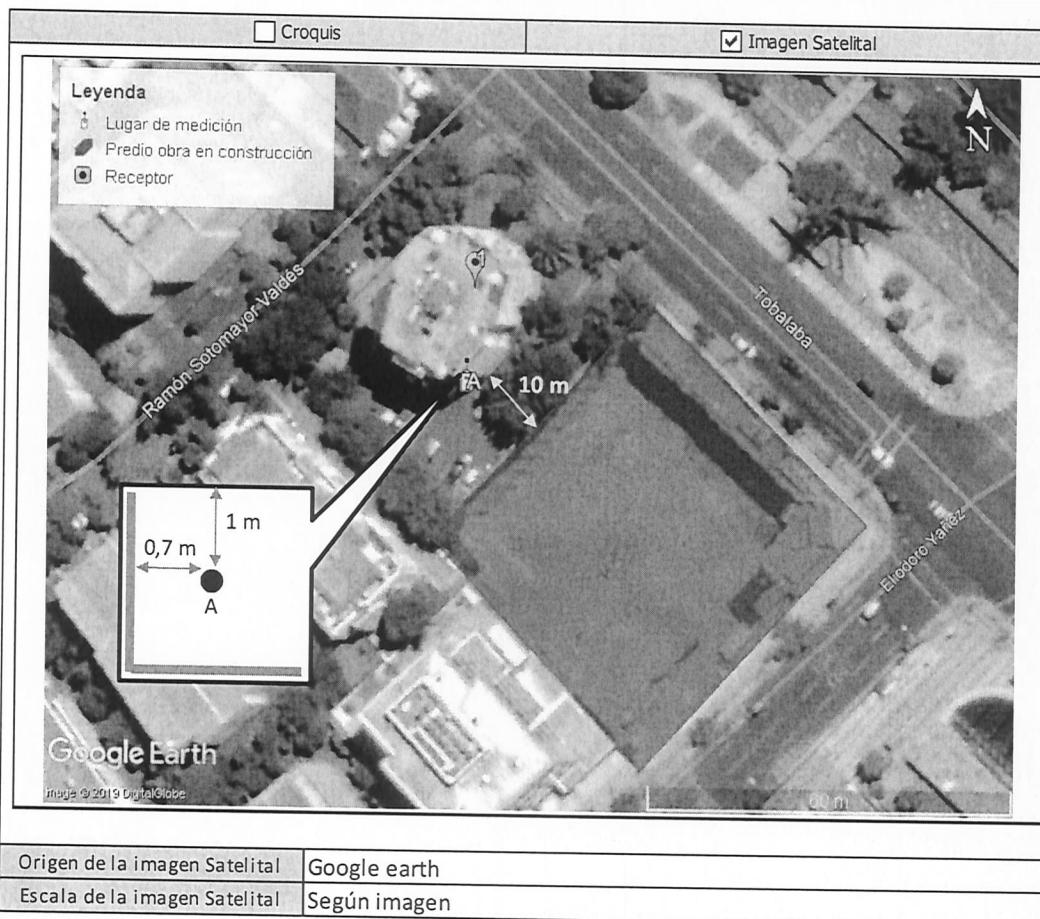
- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el



**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**



**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
		N		1	Receptor N°1	N	6.300.353
		E				E	351.994
		N		A	Lugar de medición A	N	6.300.339
		E				E	351.993
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

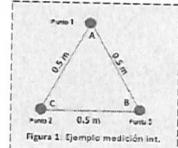


**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
58,7	56,5	65,5
57,9	55,0	60,1
63,0	53,4	77,6

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
59,6	54,6	64,4
60,6	55,7	71,7
58,4	53,9	66,0

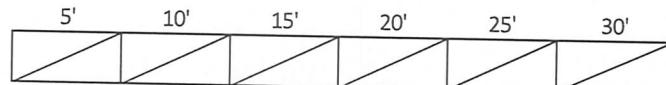
Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,8	55,6	60,8
57,3	54,9	59,2
58,5	54,4	62,2

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

NPSeq



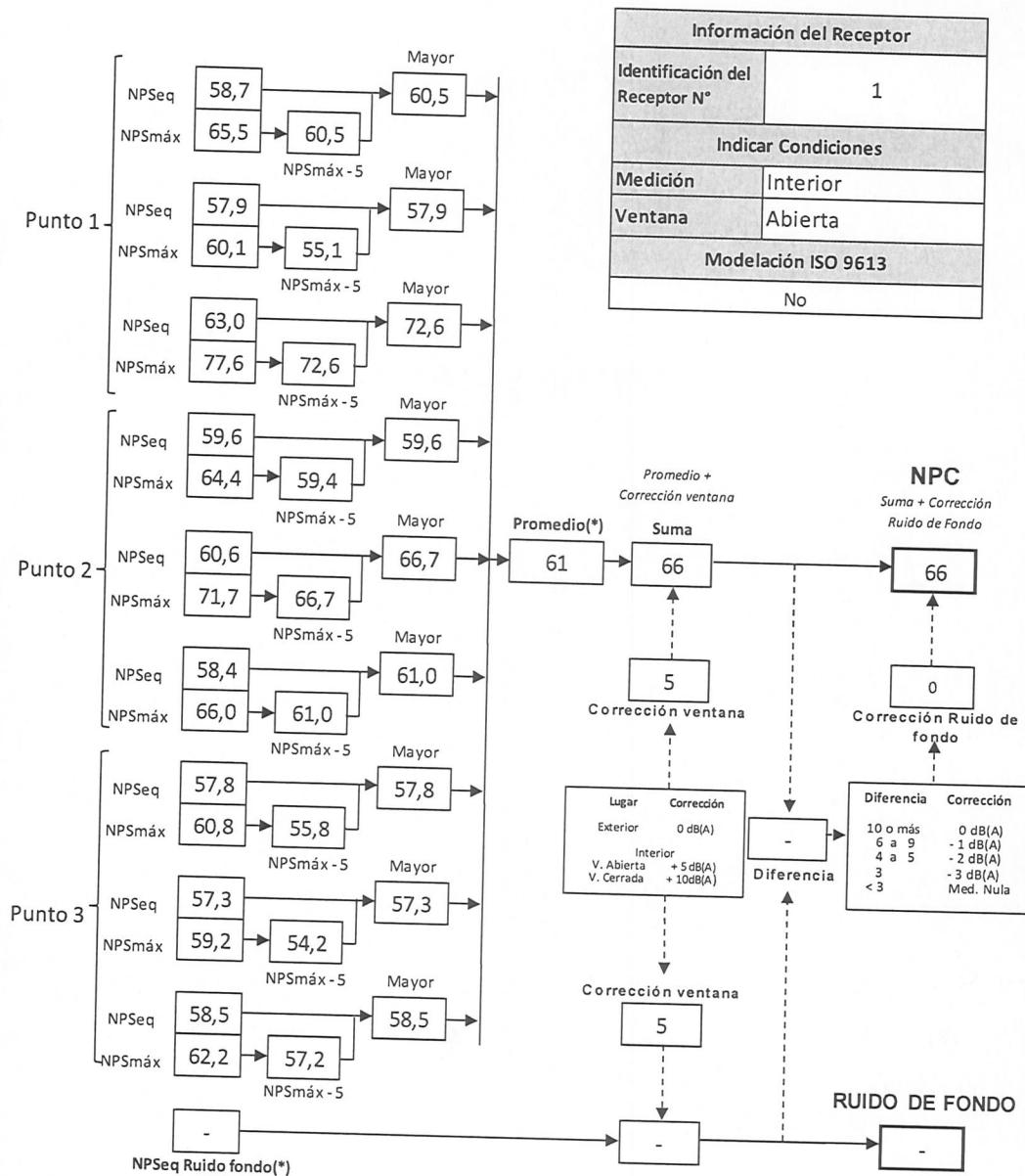
**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro generado por la faena de construcción inspeccionada (caída de material).



**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**





## **2.4 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

## **TABLA DE EVALUACIÓN**

## OBSERVACIONES

Durante las mediciones, las únicas fuentes de ruido perceptibles correspondieron a caída de materiales y funcionamiento de grúa. Se filtró cualquier ruido ocasional ajeno al campo sonoro de la fuente de ruido inspeccionada, evitando la influencia del ruido de fondo en los niveles registrados.

**ANEXOS**

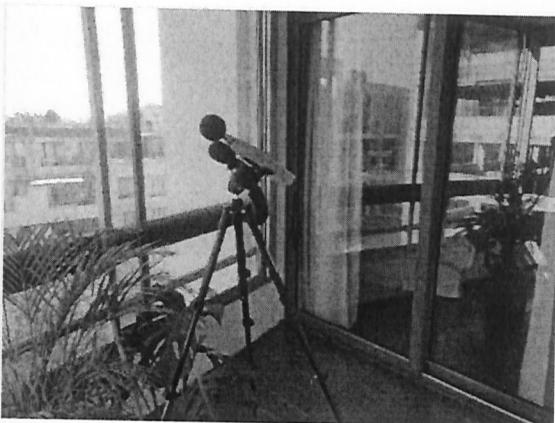
Nº	Descripción
1	Registro fotográfico de mediciones
2	Declaraciones juradas
3	Autorización ETFA
4	Certificados de calibración instrumental

## **RESPONSABLE DEL REPORTE** (Llenar sólo FTEA)

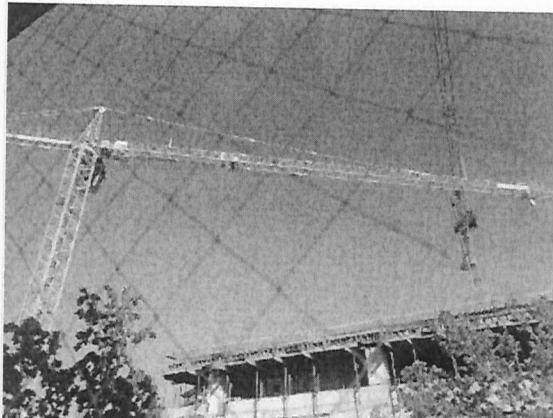
Fecha del Reporte	06 de diciembre de 2019
Nombre Representante Legal	José Francisco Echeverría Edwards
Firma Representante Legal	



### 3 ANEXO 1 - REGISTRO FOTOGRÁFICO



Lugar de medición receptor 1



Obra en construcción y fuentes de ruido asociadas



## 4 ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS

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

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

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, RUT [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don EDUARDO CANCINO GACITÚA, RUN N° [REDACTED] representante legal de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don EDUARDO CANCINO GACITÚA, RUN N° [REDACTED] representante legal ni con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados RT N°083882019\_Dic2019\_vA.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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



\_\_\_\_\_  
Firma del Representante Legal

04 de diciembre de 2019



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

Yo, ALEXIS IGOR HOTT GONZÁLEZ, RUN N° [REDACTED] domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA, en mi calidad de inspector ambiental N°15315288-8, Código ETFA: 059-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, RUT: [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don EDUARDO CANCINO GACITÚA, RUN N° [REDACTED] representante legal de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, RUT: [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.

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

Toda la información contenida en el informe de resultados RT N°083882019\_Dic2019\_vA.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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



Firma del Inspector Ambiental

04 de diciembre de 2019



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

Yo, RODRIGO ANDRÉS LÓPEZ PULGAR, RUN N° [REDACTED] domiciliado en VALDEPEÑAS #320, LAS CONDES, REGIÓN METROPOLITANA, en mi calidad de inspector ambiental N°13548894-1, Código ETFA: 059-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, RUT: [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don EDUARDO CANCINO GACITÚA, RUN N° [REDACTED] representante legal de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA, RUT: [REDACTED] titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a INVERSIONES E INMOBILIARIA INMO LIMITADA.

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

Toda la información contenida en el informe de resultados RT N°083882019\_Dic2019\_vA.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

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



Firma del Inspector Ambiental

04 de diciembre de 2019



## 5 ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



11833

AUTORIZA COMO ENTIDAD TÉCNICA DE  
FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A ASESORÍAS,  
PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC  
LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO

RESOLUCIÓN EXENTA N° 726

Santiago, 15 JUN 2018

VISTOS:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto N° 37, de 8 de septiembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente que renueva designación de don Cristian Franz Thorud, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente"; en la Resolución Exenta N°424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°411, de 20 de mayo de 2015, que establece la organización interna funcional de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N°1194, de 18 de diciembre de 2015, que "Dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental" y su modificación, contenida en la Resolución Exenta N°200, de 9 de marzo de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°987, de 19 de octubre de 2016, que "Dicta segunda instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)"; en la Resolución Exenta N°1167, de 16 de diciembre de 2016, que "Dicta instrucción de carácter general sobre estandarización de alcances autorizados por la SMA, aplicado a Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales; en la Resolución Exenta N°387, de 2 de abril de 2018, que "Dicta tercera instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)" y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

### CONSIDERANDO:

1º. Que, la letra c) del artículo 3º de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente faculta a la Superintendencia para contratar labores de inspección, verificación, mediciones y análisis del cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión y de los Planes de Manejo, a terceros idóneos debidamente certificados.



2º. Que, la citada letra c) del artículo 3º de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, además, prescribió que los requisitos y procedimientos para la certificación, autorización y control de las entidades técnicas de fiscalización ambiental serían establecidos en un reglamento, el que se encuentra contenido en el Decreto Supremo N°38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que "Aprueba reglamento de entidades técnicas de fiscalización ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente".

3º. Que, en el artículo 3º del citado reglamento se establecieron los requisitos que todo solicitante deberá cumplir para obtener una autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

4º. Que, con fecha 15 de julio de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de las resoluciones exentas N°647, N°648, N°649 y N°650, dictó instrucciones de carácter general que establecieron los requisitos para la autorización de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, bajo el régimen normal, en el componente aire-emisiones atmosféricas de fuentes fijas, suelo, agua y aire-ruido, respectivamente y dejó sin efecto las resoluciones que indica.

5º. Que, con fecha 21 de noviembre de 2017, la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, solicitó ser autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de su sucursal Santiago, ubicada en Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, Región de Metropolitana de Santiago.

6º. Que, con fecha 22 de enero de 2018, Fiscalía informó a la Sección de Autorización y Seguimiento de Terceros de esta Superintendencia, que la empresa había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3º del reglamento, así como con lo previsto en los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la resolución exenta N°650, de 15 de julio de 2016, anteriormente indicada.

7º. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del reglamento, el Jefe de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Memorandum N°30644/2018, de fecha 4 de junio de 2018, adjuntó el informe final de evaluación de los antecedentes presentados por la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, para su sucursal Santiago, de la misma fecha y recomendó su autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental en los alcances aprobados.

8º. Que, el fundamento para autorizar se encuentra en el informe final de evaluación correspondiente al postulante a ETFA, el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en la cuenta del Registro de Entidades de la empresa.



RESUELVO:

1. AUTORIZÁSE por un período de dos años, contados desde la notificación de esta resolución, como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental a la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, únicamente respecto de la siguiente sucursal:

Nº DE SOLICITUD	22092	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Santiago		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas 320, departamento 1. Las Condes.		

2. PREVIÉNSE que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutivo de la presente resolución, el que forma parte integrante de ésta.

3. PUBLÍQUENSE en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, en la página web <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>, la presente resolución, los alcances específicos autorizados, el estado y vigencia de la autorización de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4. NOTIFIQUESE por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la ley N°19.880.

ANÓTESE, COMUNIQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

★ SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
CRISTIAN FRANZ THORUD ★  
APL/RVC/MVG/MVS/DIS SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

ADJ.: Informe Final de Evaluación.

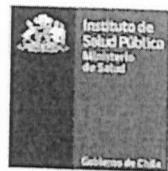
Notificación por correo electrónico:  
- info@acustec.cl  
- fee@acustec.cl

Distribución:

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Sección Autorización y Seguimiento a Terceros
- Oficina de Partes y Archivos



## 6 ANEXO 4 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



### LABCAL – ISP

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

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20190023

Página 1 de 7 páginas

#### DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : RION

MODELO SONÓMETRO : NL-21

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 00121458

MARCA MICRÓFONO : RION

MODELO MICRÓFONO : UC-52

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 83630

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA

DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 08/02/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 12/02/2019

FECHA EMISIÓN INFORME : 13/02/2019

Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2, que corresponde a una distribución normal, correspondiente 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 de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile

Tel. (56 – 2) 2575 55 61

[www.ipsch.cl](http://www.ipsch.cl)



- **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 grado de precisión del instrumento Clase 2.
  - **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.

## **RESUMEN DE RESULTADOS**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	N/A
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado POSITIVO significa que el instrumento cumple con la especificación metroológica aplicada.
  - Resultado NEGATIVO significa que el instrumento no cumple con la especificación metroológica 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
-------------	-------	--------	----------	----------------------------	---------------



Código: SON20190023  
Página 3 de 7 páginas

**INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
93.98	1000	0	0.1	NO	93.84	93.88	-0.04	0.20	1.4	-1.4
94.00	1000	0	0.1	SI					1.4	-1.4

**RUIDO INTRÍNSECO**

**Dispositivo de Entrada Eléctrica**

Ponderación Frecuencial (dB)	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	16.70	0.050	22.00
C	16.90	0.050	27.00

**MONITOREO FRECUENCIAL ACÚSTICA**

**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.02	63	-0.8	0	93.69	93.18	0.51	0.25	2.5	-2.5
93.99	125	-0.2	0	93.94	93.75	0.19	0.23	2	-2
93.97	250	0	0	93.94	93.93	0.01	0.23	1.9	-1.9
93.95	500	0	0	93.84	93.91	-0.07	0.23	1.9	-1.9
93.98	1000	0	0.1	93.84	-	-	-	-	-
93.96	2000	-0.2	0.6	93.84	93.12	0.72	0.23	2.6	-2.6
93.93	4000	-0.8	1	93.24	92.09	1.15	0.23	3.6	-3.6
94.07	8000	-3	3.9	88.74	87.13	1.61	0.23	5.6	-5.6



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



Código: SON20190023

Página 4 de 7 páginas

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.20	63	-26.2	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-3.2	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	74.70	74.70	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	74.80	74.70	0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.80	63	-0.8	0	74.50	74.70	-0.20	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	74.70	74.70	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	74.80	74.70	0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Lineal

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección eléctrica (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.00	63	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	74.60	74.70	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	74.70	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	74.80	74.70	0.10	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	74.70	74.70	0.00	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la linea 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



Código: SON20190023

Página 5 de 7 páginas

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.10	8000	OVERLOAD	125.00	-	-	1.4	-1.4
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
124.10	8000	123.00	123.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.00	122.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.00	121.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.00	120.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.00	118.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.00	117.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.00	116.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.00	115.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	114.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.70	79.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.70	74.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.70	69.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.70	64.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.70	59.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.70	54.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.70	49.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.70	44.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	38.70	39.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	37.70	38.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	36.70	37.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	35.80	36.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	34.80	35.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	33.80	34.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	32.80	33.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	31.80	32.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	30.70	31.00	-0.30	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	29.90	30.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	28.80	29.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	27.80	28.00	-0.20	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.00	-	-	1.4	-1.4

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

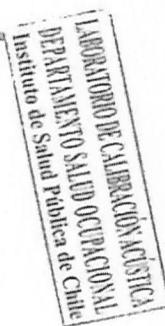
Si a la derecha de la linea aparece la palabra ERROR significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



Código: SON20190023  
Página 6 de 7 páginas

LINEALIDAD SELECTOR MÁRGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	30 - 120	94.00	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	40 - 130	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.00	1000	R1	40 - 130	125.00	125.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	20 - 110	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R2	20 - 110	105.00	105.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R3	20 - 100	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R3	20 - 100	95.00	95.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R4	20 - 90	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.00	1000	R4	20 - 90	85.00	85.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
54.00	1000	R5	20 - 80	54.00	54.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.00	1000	R5	20 - 80	75.00	75.00	0.00	0.14	1.4	-1.4



DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.071	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.071	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	A	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	C	94.00	94.00	0.00	0.071	0.4	-0.4
94.00	1000	Lineal	94.00	94.00	0.00	0.071	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.

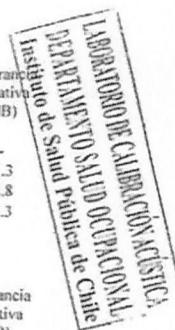


Código: SON20190023

Página 7 de 7 páginas

RESPUESTA A TREN DE ONDASPonderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.02	-0.02	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	98.90	99.01	-0.11	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	89.80	90.01	-0.21	0.071	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.50	109.58	-0.08	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	89.90	90.01	-0.11	0.071	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	109.92	110.01	-0.09	0.071	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	89.87	90.01	-0.14	0.071	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	80.77	80.98	-0.21	0.071	1.8	-5.3

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

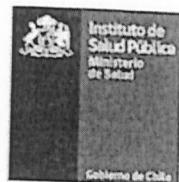
NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lpeak-Lc	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	8000	-	-	134.90	-	-	-	-	-
133.00	500	-	-	129.70	-	-	-	-	-
136.00	8000	Uno	3.4	135.70	138.30	-2.60	0.071	3.4	-3.4
133.00	500	Semicírculo positivo	2.4	132.00	132.10	-0.10	0.071	2.4	-2.4
133.00	500	Semicírculo negativo	2.4	132.00	132.10	-0.10	0.071	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobreexposición (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
130	4000	Semicírculo positivo	140.30	-	-	-	-	-
130	4000	Semicírculo negativo	140.40	140.30	0.10	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la linea 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.





## LABCAL – ISP

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

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PERIÓDICA

Código: CAL20190016

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

#### DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALIBRADOR : RION

MODELO : NC-73

NÚMERO DE SERIE : 10848238

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA

DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO  
REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 08/02/2019

FECHA CALIBRACIÓN : 13/02/2019

FECHA EMISIÓN INFORME : 13/02/2019

Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

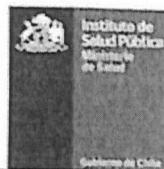
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan 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  
Marathón 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.  
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispcch.cl](http://www.ispcch.cl)





Anexo Código: CAL20190016  
Página 1 de 2 páginas



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
 $T = 23^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$  /  $\text{H.R.} = 50\% \pm 20\%$  /  $P = 95\text{kPa} \pm 10\text{kPa}$
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**  
 $T = 23^\circ\text{C}$  /  $\text{H.R.} = 50\%$  /  $P = 101.325\text{kPa}$
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**  
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**  
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**  
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**  
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

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

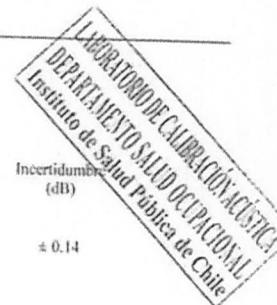
INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FHA646-E1	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRÜEL & KJAER	4192	3070119	CDK1707976	BRÜEL & KJAER

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





Anexo Código: CAL20190016  
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)
94.00	1000,00	94.22	0.22	0.75	-0.75	± 0.14

#### Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000,00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

### DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94,00	1000,00	0.125	0.000	0,125	4.000	± 0.034

### FRECUENCIA

#### Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	997.57	-2.43	20.00	-20.00	± 0.50

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20  $\mu\text{Pa}$ .



SRL

MEMORÁNDUM D.S.C N° 622/2019

A : CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : EDUARDO PAREDES MONROY  
FISCAL INSTRUCTOR  
DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Solicitud confirmar medidas provisionales que indica en procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019, complementando lo solicitado en el memorándum N° 361.

FECHA : 16 de diciembre de 2019

---

**Instrucción de procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019**

Con fecha 27 de noviembre de 2019, en procedimiento sancionatorio ROL D-200-2019, se Formularon Cargos contra Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada, Rol Único Tributario N° [REDACTED] titular de la faena de construcción del edificio denominado "Gibraltar", ubicada en avenida Eliodoro Yáñez N° 2.990, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago, por infracción a la Norma de Emisión de Ruidos, contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA. El cargo formulado, con base en el artículo 35 letra h) de la LO-SMA, fue clasificado como grave en virtud de la letra b) del segundo numeral del artículo 36 del mismo cuerpo legal, a saber, haber generado un riesgo significativo para la salud de la población, fue, en concreto, el siguiente:

*"La obtención, con fechas 4 de abril de 2019 y 19 de agosto de 2019, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 69 dB(A) y 75 dB(A), respectivamente, todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición interna, con ventana abierta, en un receptor sensible ubicado en Zona III."*

En el Resuelvo VII de la Resolución Exenta N° 1/ Rol D-200-2019, se solicitó al Superintendente la confirmación de las medidas provisionales del artículo 48 letras a) y f) de la LO-SMA, y que fueron ordenadas mediante la Res. Ex. N° 1.424 de fecha 9 de octubre de 2019, de (i) construcción e implementación de medidas de corrección, seguridad o control, consistentes en barreras acústicas, semi-encierros acústicos, uso de pantallas acústicas perimetrales, ductos especiales, instrucción al personal de obra en la utilización de los elementos mencionados, y el

establecimiento de un horario límite para la emisión de ruidos por actividad de al faena durante el día; y (ii) de realización de un estudio de impacto acústico que verifique la efectividad de las medidas de control de emisiones ya señaladas. Lo anterior, fundado en la existencia de un riesgo de daño inminente a la salud de las personas que habitan en las inmediaciones de la faena constructiva que desarrolla el titular.

Por otra parte, con fecha 28 de noviembre, ingresó a la Oficina de Partes de esta Superintendencia un escrito presentado por Luisa Beltrán Villalobos, en representación de Inversiones e Inmobiliaria Inmo Limitada, en el que solicita una ampliación del plazo otorgado por la Res. Ex. N° 1424 para la implementación de las Medidas Provisionales allí ordenadas, hasta el día viernes 13 de diciembre del presente. La solicitud de ampliación de plazo referida se fundó en la necesidad de poder coordinar con la ETFA la realización de la actividad de medición de ruidos que se ordenó, la que requiere ser avisada a esta Superintendencia con 6 días de anticipación. Sobre esta solicitud, y haciendo la prevención de que no es resorte de este fiscal instructor ni esta División de Sanción y Cumplimiento pronunciarse sobre solicitudes de aumento de plazos que no han otorgado, se estima que existen argumentos tanto para rechazarla como para acogerla. Así, en caso de una negativa, esta puede fundarse en que es una carga del titular el coordinar con la antelación necesaria la actividad de medición a cargo de la ETFA, toda vez que estuvo en conocimiento desde el momento de ser notificada la Res. Ex. N° 1424 de la necesidad de realizar una medición de ruidos; por otra parte, existe la posibilidad de extender dicho plazo, que no es legal, en la medida en que no se están lesionando intereses de terceros. No obstante lo anterior, cabe hacer presente que, dado que ya se ha iniciado un procedimiento sancionatorio, y más allá del grado de cumplimiento de las Medidas Provisionales por parte del titular, y su posterior análisis por parte de esta Superintendencia, las acciones y medidas implementadas con ocasión de la Res. Ex. N° 1424 pueden ser consideradas e incluidas por el titular dentro de la presentación de un Programa de Cumplimiento, si es que optaran por ejercer ese derecho.

#### Inminencia del daño a la salud de las personas en el presente caso

La inminencia del daño a la salud de las personas que fuera acreditada al ser adoptada la orden de construcción e implementación de medidas de corrección, seguridad o control, actualmente vigente por medio de la Res. Ex. N° 1.424 de 9 de octubre de 2019, persistirá en idéntica magnitud en la medida en que aquellas medidas no sean ejecutadas. En efecto, cabe señalar que dentro de los antecedentes que motivaron la adopción de las medidas preprocedimentales en comento, se encuentran los siguientes:

- a) La emisión de ruidos de forma reiterada, durante todos los días de jornada laboral de la faena constructora, tal como es posible inferir a partir de la medición de ruidos de fecha

19 de agosto de 2019 (y que sirvió como fundamento para la Formulación de Cargos en el procedimiento sancionatorio en comento), supera diariamente el límite establecido por el Decreto Supremo N° 38/2011 MMA para el horario diurno. La medición señalada registra una excedencia de 10 dB(A), superando en un 15% el valor fijado por la Norma de Emisión para el horario diurno en Zona III, lo que implica, al menos, un aumento en un factor de 10 de la energía del sonido<sup>1</sup> respecto de la permitida para el nivel de ruido tolerado por el D.S. N° 38/2011 MMA.

b) El efecto del ruido desde el punto de vista fisiológico puede afectar, en razón de sus características, a gran parte del organismo humano, actuando sobre la audición, sistema respiratorio, sistema digestivo, sistema neurovegetativo y sistema circulatorio. De esta manera, el ruido puede tener efectos no deseados sobre el sueño, los procesos cognitivos y efectos psicológicos, siendo además un agente potenciador de otras enfermedades cuando el organismo es expuesto a determinados niveles de presión sonora durante períodos prolongados.

c) La Organización Mundial de la Salud, y otros organismos como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS), han reconocido en sus monografías sobre criterios de salud ambiental (*Environmental Health Criteria*) los siguientes efectos: i) Efectos auditivos: discapacidad auditiva, incluyendo tinnitus (escuchar ruidos en los oídos sin existir fuente sonora externa); ii) manifestación de dolor y fatiga auditiva, perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo y mediano plazo; iii) efectos cardiovasculares, respuestas hormonales (hormona del estrés) y sus posibles consecuencias sobre el metabolismo humano y el sistema inmune; y iv) disminución del rendimiento en el trabajo y en la escuela, molestia, interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas y sensación de desamparo), interferencia con la comunicación oral. Estos efectos, además, son detallados en el documento denominado "*Guidelines for Community Noise*", del World Health Organization, Geneva, en el cual se señalan, entre algunos efectos adversos a la salud, cambio en la actividad cardiovascular, perturbación del sueño, molestia, cambios hormonales, cansancio durante el día, irritabilidad, hipertensión, y hasta problemas psíquicos.

Sumado a lo anterior, se hace presente que, a la fecha, no se tiene información alguna que dé cuenta de la implementación de las medidas, ordenadas a través de la Res. Ex. N° 1.424, por parte de la empresa titular de la faena de construcción del edificio "Gibraltar". Esta sola circunstancia ya justifica la confirmación de las medidas en comento, por cuanto es la elaboración de un informe de impacto acústico (en los términos indicados y requeridos por la Res. Ex. N° 1.424) el medio que permitiría verificar la efectividad de las medidas de mitigación del ruido y el cese en la excedencia del límite establecido por el D.S. N° 38/2011 MMA.

<sup>1</sup> Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Disponible online en [https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys\\_agents/noise\\_basic.html](https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/noise_basic.html)

### Elemento de urgencia en el presente caso

En consideración a lo precedentemente expuesto, la urgencia para este caso particular se configura a partir de dos elementos, que son, por un lado, la ya mencionada falta de información respecto a la ejecución de las medidas, de las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, que dé cuenta del cumplimiento normativo en materia de emisión de ruidos por parte del titular y la actividad que desarrolla, y, por el otro, el carácter acotado en el tiempo de la misma, toda vez que se trata de la faena de construcción de un edificio que, indefectiblemente, llegará a su término una vez que la obra se encuentre concluida, con anterioridad a los plazos y tiempos que puede tomar, comúnmente, la sustanciación del procedimiento administrativo sancionatorio incoado en contra del titular.

### Medida solicitada:

En razón de lo anteriormente expuesto, se solicita al Superintendente confirmar las medidas provisionales, ordenando, en virtud del artículo 48 letras a) y f) de la LO-SMA, lo siguiente:

a) Se deberán implementar medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o daño, de conformidad con lo establecido en el artículo 48, letra a, de la LOSMA, dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución que corresponda, y que consistirán en lo siguiente:

a.1.) Se deberán utilizar barreras acústicas para aquellos equipos que se encuentren estáticos y semi-móviles en la faena y que sean identificados como fuentes emisoras de ruido, tales como excavadoras con martillo hidráulico, debiendo la empresa dar cuenta de la construcción de barreras acústicas adecuadas para cada equipo o fuente de ruido, con el fin de mitigar el ruido excesivo en consideración de la excedencia medida. El estándar mínimo que deben cumplir dichas barreras es contar con material similar a lana de roca al interior, con una densidad mínima de 70 Kg/m<sup>3</sup> con un grosor de 80 mm con chapa interna multiperforada precalada 0,5 mm y chapa exterior lisa. Complementariamente se deberá instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva. Como medio de verificación, la empresa deberá entregar medios fehacientes que den cuenta de la implementación de las mencionadas medidas, tales como facturas de compra y/o órdenes de compra y servicio que den cuenta del detalle de la materialidad de las pantallas solicitadas, así como fotografías, fechadas y georeferenciadas, que muestren la implementación de las mismas, y medios que acrediten la efectividad de la instrucción de los trabajadores, como lista de asistencia y temas tratados en la instrucción.

a.2) Se deberán utilizar semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles para las faenas que se encuentran móviles o semi-fijas en un sector determinado de la obra, tales como perforación, preparación de estructuras a instalar, acopio de fierros y otros materiales. Complementariamente, se deberá instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles, de modo que dicho equipamiento sea utilizado de manera efectiva. Como medio de verificación, se deberá dar cuenta de la construcción de semi-encierros acústicos y de barreras acústicas móviles de materialidad suficiente para mitigar el nivel de excedencia medido, diseñadas y supervisadas por un ingeniero acústico, adjuntando su respectivo Currículum Vitae. Complementariamente, se deberá dar cuenta de la implementación de la instrucción de la óptima utilización de los semi-encierros acústicos y de barreras acústicas móviles, acreditando que el personal fue debidamente instruido, con medios tales como listas de asistencia, como también se deberá dar cuenta de las materias ejecutadas en dicha instrucción.

a.3) Se deberán instalar en todo el perímetro de la obra pantallas acústicas perimetrales, con altura mínima de 6 metros, con pestaña de 2 metros, de una materialidad que acredite controlar las emisiones de ruido en razón de la excedencia medida, las cuales deberán completar la pandereta de hormigón existente como división provisoria. El diseño y la materialidad del mencionado cierre perimetral deberá ser validado por un ingeniero acústico, adjuntando su respectivo Currículum Vitae, el que deberá ser construido con materiales idóneos para mitigar el ruido excesivo registrado.

a.4) Se deberán incorporar ductos especiales para mitigar los ruidos de faenas de carga y descarga de materiales y/o evacuación de escombros desde un segundo nivel o superior para controlar las emisiones de ruido en consideración de la excedencia de ruido medida.

b) Establecer límites de tiempo (horas) de emisión de ruido por actividad en la faena durante el día, el cual como hora máxima no podrá sobrepasar las 18 hrs. bajo apercibimiento de solicitar al Tribunal Ambiental respectivo, la detención parcial del funcionamiento de dicha actividad ante el incumplimiento de esta medida.

c) Se deberá mantener informado a los receptores sensibles sobre los horarios de ruido establecidos en la letra b), estos horarios deberán cumplirse de forma estricta para preservar la salud de los receptores. Como medio de verificación, se deberá dar cuenta de todos aquellos medios utilizados para dar aviso a los receptores sobre los horarios de ruidos señalados, especificando la fecha, hora y quién fue informado.

d) Se deberá realizar un estudio de impacto acústico, de modo de verificar la efectividad de las medidas de control de emisiones de ruido y apantallamiento ya ejecutadas. Estas mediciones se deberán realizar bajo condiciones de funcionamiento normal de la obra y en a lo menos tres momentos distintos del día.

Estas mediciones se deberán realizar al menos en los receptores sensibles evaluados en la actividad de inspección ambiental realizada por la ETFA "Acustec" (validada por el

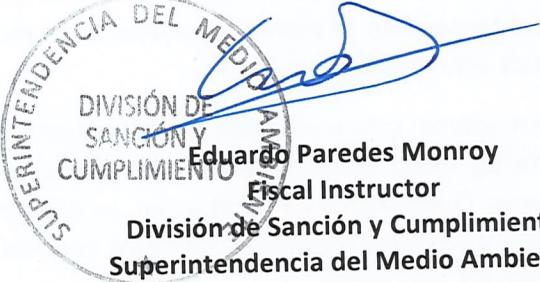
expediente DFZ-2019-1811-XIII-NE), de acuerdo con los lineamientos establecidos en el D.S. N°38/2011 MMA, debiendo ser ejecutada, asimismo, por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)<sup>2</sup>.

Para efectos de verificar el cumplimiento de las medidas, los medios idóneos corresponden a toda fuente o soporte de información que permita constatar, fehacientemente, la ejecución de las medidas provisionales decretadas.

Finalmente, cabe señalar que, a juicio de este Fiscal Instructor, las medidas propuestas cumplen con los requisitos de ser esencialmente temporales y proporcionales al tipo de infracción cometida, la cual fue clasificada como **grave**, precisamente por el riesgo a la salud de las personas que importan las excedencias en los Niveles de Presión Sonora permitidos por la Norma de Emisión contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA.

Todo lo anterior, sin perjuicio de las facultades de esta División, para tomar las medidas que estime conducentes, atendido el mérito de los antecedentes que obren en el procedimiento administrativo sancionatorio que se sustancia.

Sin otro particular, le saluda atentamente.



Eduardo Paredes Monroy  
Fiscal Instructor  
División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente

<sup>2</sup> En caso de que existiera algún problema con la ETFA y ésta no pudiera ejecutar dicha medición, 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 SMA). **Dicho impedimento deberá ser acreditado e informado a la Superintendencia.** 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 realizará la medición por una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, **siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.**



**Adj:**

- Memorándum N° 361

**C.C.:**

- División de Sanción y Cumplimiento SMA.
- Fiscalía SMA.



MEMORANDO N° 375

DE : PAMELA TORRES BUSTAMANTE  
FISCAL (S)

A : SEÑOR SEBASTIÁN Riestra López  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

MAT. : Devuelve memorándum DSC N° 622/2019, que solicita confirmar medidas provisionales en procedimiento sancionatorio D-200-2019.

FECHA. : 26 DIC 2019

---

El día 17 de diciembre de 2019, esta Fiscalía recibió el memorando DSC N° 622/2019, en el cual se solicitó la confirmación de medidas provisionales para el procedimiento sancionatorio D-200-2019, corrigiendo las observaciones realizadas mediante el memorando FCL 361/2019.

Tras una revisión de los antecedentes que constan en el expediente del caso, incluyendo algunos que no menciona el mencionado memorando D.S.C. N° 622/2019, esta Fiscalía es de la opinión que no corresponde la dictación de medidas provisionales procedimentales como se piden, por las razones que se listan a continuación.

Con fecha 8 de octubre de 2019 -un día antes de la dictación de la MP mediante la resolución exenta N° 1424- el denunciante se desistió de su denuncia, retirando su solicitud de dictación de la medida en cuestión. Luego, el día 11 del mismo mes y año -2 días después de la dictación de la medida, pero mucho antes de su notificación- la Inmobiliaria "Inmo" remitió antecedentes de que darían cuenta de que habrían sido implementadas medidas que ayudarían a reducir el impacto acústico producido por la faena. Ninguno de estos elementos parece haber sido ponderado por el memorando en comento.

Luego, con fecha 13 de noviembre del presente, y mediante carta certificada, el titular fue notificado de la medida. Ante ello, y a través de una carta presentada en Oficina de Partes y Archivo el día 28 de noviembre de 2019, la mencionada Inmobiliaria solicitó a este servicio una ampliación del plazo legal otorgado para dar cumplimiento a la medida provisional, señalando que las medidas

ordenadas habrían sido implementadas, restando sólo la medición de presión sonora que le fue requerida mediante la resolución N°1424, de 2019.

Finalmente, con fecha 13 de diciembre de 2019, el titular hizo entrega, mediante Oficina de Partes y Archivo, de una carta que, fuera del plazo legal, daría cuenta del cumplimiento de las medidas que le fueron ordenadas, haciendo entrega de antecedentes que lo respaldarían. Actualmente, según el expediente de Cero Papel N°31.180/2019, el documento físico en cuestión se encuentra en su división.

De una revisión somera de las fichas técnicas que fueron acompañadas en dicha instancia, y asumiendo que la ETFA hizo un trabajo adecuado desde un punto de vista técnico, consta que, de las tres mediciones realizadas el día 5 de diciembre de 2019, la fuente dio cumplimiento en 2 de ellas, superando por un solo decibel en la tercera (66 dBA).

De lo anterior, esta Fiscalía estima que la hipótesis de riesgo que plantea DSC no se sostiene, toda vez que un solo decibel, luego de haber implementado las medidas que este servicio ordenó, aparte de aquellas que fueron implementadas de *motu-proprio*, no resulta un escenario en el que se justifique la utilización excepcional de una medida provisional, especialmente si lo que se requiere es repetir aquellas medidas que actualmente parecería se encuentran implementadas.

En razón de ello, devuelvo a su división el memorando adjunto, por no existir ya la situación de peligro que se levantó en él, y para que sea evaluado el incumplimiento de la medida provisional en la tramitación del Procedimiento Sancionatorio.

Cabe señalar que esta Fiscalía se pronunciará respecto de la solicitud de ampliación de plazo presentada por el titular, por lo que agradeceré remitan, físicamente y a través de Cero Papel, el expediente N°29.309/2019.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



LMS

**Distribución:**

- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.

**Adjuntos:**

- Memorándum DSC N° 622/2019

**CC:**

- Eduardo Paredes Monroy, Fiscal Instructor de la causa.

## MEMORANDUM N°2.691/2020

A: SEBASTIÁN Riestra López  
JEFE DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO  
DE: RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN

MAT.: Responde MEMORÁNDUM N°80.156/2019 QUE INDICA.

Fecha: 13 de enero de 2020

---

De mi consideración:

Respecto a los antecedentes a los que hace mención el Memorándum N°80.156/2019, referente a la carta sin número de Inversiones e Inmobiliaria Inmo Ltda. de fecha 13 de diciembre de 2019, recibida por esta Superintendencia en la misma fecha, que incluyen como antecedente el informe N°083882019\_Dic2019\_vA, que da cuenta de la ejecución de las medidas provisionales aplicadas a "Edificio Gibraltar", en el marco de las denuncias ID 299-XIII-2019 e ID 334-XIII-2019 por ruidos molestos emitidos por parte de esta construcción, y su respectivo expediente de fiscalización DFZ-2019-1811-XIII-NE, estos documentos han sido analizados y validados por esta División de Fiscalización, según lo solicitado, concluyéndose lo siguiente:

- a. **Instrumental:** Tanto el sonómetro como calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigente, expedido por el Instituto de Salud Pública de Chile.
- b. **Metodología:** Se observa a lo largo del informe la utilización de la metodología de medición y evaluación indicada en el D.S. N°38 de 2011 del MMA, en cuanto a posicionamiento del sonómetro, descriptores registrados, cantidad y duración de las mediciones, entre otros.
- c. **Zonificación:** Revisados los antecedentes aportados por el informe, se corrobora el uso de suelo del receptor y la homologación de zona, ubicándose el receptor en Zona UpR y ECr del Plan Regulador de la Municipalidad de Providencia, homologable a Zona III del D.S. N°38/11 MMA, con límite diurno de 65 dB(A).
- d. **Medidas de control:** Se implementan las medidas de control de ruido ordenadas por esta Superintendencia a través de la R.E. N°1424, de fecha 09 de octubre de 2019:



1. Barreras acústicas para equipos estáticos y semimóviles en la faena y que sean identificados como fuentes emisoras de ruido: se implementa un túnel aislado acústicamente en el patio de descarga del camión mixer y una caseta aislada para la bomba de hormigonado, ambos compuestos por placas de OSB y material absorbente Fisiterm.
  2. Semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles para las faenas que se encuentran móviles o semi-fijas en un sector determinado de la obra: se implementa una caseta aislada acústicamente para mesón de corte en losa (elaborado con placas OSB y material absorbente Fisiterm) y pantallas tipo biombos con aislación acústica utilizados para trabajos puntuales que emiten ruido, ésta última no indica su materialidad.
  3. Instruir al personal en el adecuado uso e implementación de dichos semi-encierros acústicos o barreras acústicas móviles: se efectúa una charla grupal en la cual se instruye al personal en el adecuado uso e implementación de los semi-encierros acústicos.
  4. Instalación en todo el perímetro de la obra, pantallas acústicas perimetrales, con altura mínima de 6 metros, con pestaña de 2 metros: se implementa una barrera acústica de 7 metros de altura, estructurada en carpintería metálica y compuesta por placas de OSB y Fisiterm. Se constata a través de las fotografías enviadas por el titular, que las barreras acústicas no se encuentran en todo el perímetro y cuentan con una altura desde la pandereta hacia arriba, es decir, no incluyen la parte baja del muro. No obstante, en términos generales, la barrera cumple con lo cometido, dado que se encuentra en la dirección del receptor más sensible, produciendo una disminución en los niveles de presión sonora, la cual se observa en el informe N°083882019\_Dic2019\_vA de la ETFA Acustec.
  5. Incorporar ductos especiales para mitigar los ruidos de faenas de carga y descarga de materiales y, o evacuación de escombros desde un segundo nivel o superior: el escombro es botado a través de cuñas transportadas con grúas torre, las que son descargadas en tolvas transportables, se instala una pantalla acústica en la tolva para mitigar el ruido cuando se descargan las cuñas.
- e. **Operatividad ETFA:** Se observa, de acuerdo a las instrucciones establecidas en el punto 15.1 de la Res. Ex. N°127/2019 de la SMA ("Dicta instrucción de carácter general que establece

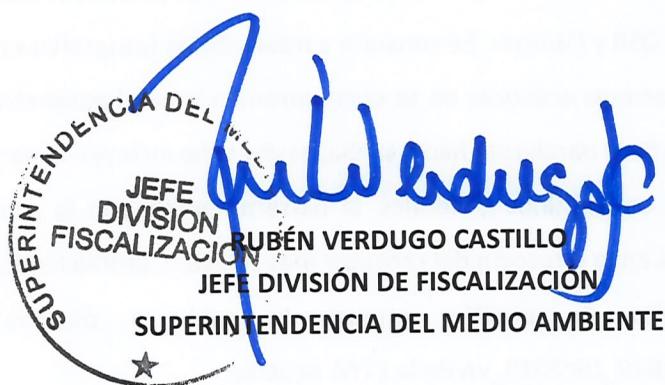
directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca resoluciones que indica") que da cuenta de los contenidos generales mínimos del informe de resultados, la fecha de la declaración jurada de los inspectores ambientales y ETFA no coincide con la fecha de emisión del informe de ruido.

f. **Resultados:** A partir de los datos obtenidos, es posible indicar que la fuente supera en 1 dB(A) el límite establecido para la Zona III de la Norma de Emisión, durante el tercer día de medición.

En razón de lo anteriormente expuesto, se indica que el informe N°083882019\_Dic2019\_vA es válido de análisis. Además, el titular hace entrega de los medios de verificación para las medidas de control aplicadas y la fecha de medición es coincidente con la fecha de implementación de las medidas de control. Asimismo, se constata que los valores obtenidos de las mediciones efectuadas en el receptor cuentan con valores bajo la norma para los días de medición 1 y 2, y para el día 3 de medición solo se supera la norma en 1 dB(A).

Esperando que las observaciones aportadas por esta División de Fiscalización le sean de utilidad,

Saluda atentamente,



JRF/DRZ