

EN LO PRINCIPAL : RECURSO DE REPOSICIÓN DEL ART. 55 DE LA LOSMA
PRIMER OTROSÍ : SE TENGA PRESENTE Y ACOMPAÑA DOCUMENTO
SEGUNDO OTROSÍ : OFICIO URGENTE PARA LOS EFECTOS QUE INDICA
TERCER OTROSÍ : ACOMPAÑA DOCUMENTOS

Sra./Srta. Superintendente del Medio Ambiente

MARÍA VICTORIA ECHAVE HAMILTON, cédula de identidad número [REDACTED] en representación de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.**, rol único tributario número 78.223.950-3, todos domiciliados en Avenida Los Conquistadores 1700, piso 5, comuna de Providencia, en expediente administrativo sancionador D-086-2023, a Ud., respetuosamente digo:

Que, de conformidad a lo establecido en el artículo 55 de la LOSMA, en relación con dispuesto en los artículos 59 y siguientes de la Ley N° 19.880, vengo en interponer recurso de reposición administrativa en contra de la Res. Ex. N° 149, de 1 de febrero de 2024, de la SMA, que aplicó a mi representada una multa de 32 UTA, por infracción a la norma de emisión de ruidos D.S. N° 38/2011, del MMA, solicitando sea dejada sin efecto, y en su lugar, se absuelva a mi representada, o en subsidio, sea modificada en los términos que se plantean en el presente recurso.

Fundo la presente reposición en los siguientes antecedentes que paso a exponer:

I.- Imposibilidad de ejercer derechos de asistencia al regulado y de optar por incentivos al cumplimiento por razones exclusivamente imputables a la autoridad administrativa.

Al respecto se debe indicar que ha existido una dilación injustificada en la formulación de cargos que ha hecho imposible para mi representada optar incentivos al cumplimiento, habiendo la autoridad administrativa observado una conducta pasiva el torno a facilitar la asistencia al regulado. Se deben considerar los siguientes antecedentes del procedimiento sancionatorio:

- a) Acta de inspección de **9 de marzo de 2022**, en la que consta la medición de ruidos realizada por la SMA a la Unidad Fiscalizable;
- b) Acta de inspección de **18 de julio de 2022** en la que consta la medición de ruidos realizada por la SMA a la Unidad Fiscalizable;
- c) Res. Ex. N° 1 de **25 de abril de 2023**, mediante la cual se formula cargos a mi representada. Dichos cargos se basan exclusivamente en las mediciones realizadas por la SMA.
- d) Res. N° 00029 de **9 de marzo de 2023**, de la DOM de la ciudad de Valparaíso, mediante la cual **se aprueba una modificación de proyecto de edificación Alto Mirador Torre 1, el que finalmente no se construyó y se destinó a estacionamiento.**

De los antecedentes reseñados es posible apreciar que entre la medición efectuada por la SMA en marzo y julio de 2022 y la formulación de cargos transcurrieron **aproximadamente 13 y 9 meses**. En ese lapso de

tiempo, mi representada desiste de la construcción del Proyecto Alto Mirador Torre 1-RVC, y lo reemplaza por un estacionamiento. Vale decir, al momento en que se formulan los cargos, la Unidad Fiscalizable había modificado sustantivamente las características de la construcción y sus objetivos, estando pendiente la recepción definitiva de la misma.

Cabe indicar que, en los intervalos de tiempo señalados precedentemente, la SMA no realizó ninguna diligencia o gestión adicional más allá del trabajo de gabinete, el que, por lo demás, tuvo una tardanza injustificada en su confección. No es razonable que el DFZ-2022-356-V-NE, sea de noviembre de 2022, si todos los antecedentes para formular cargos estaban disponibles en marzo y julio de 2022. El tiempo transcurrido es absolutamente injustificado y arbitrario, y lo más grave, es que privó materialmente a mi representada del derecho a presentar un PdC.

En efecto, la empresa no se encontraba en condiciones de presentar un PdC a la fecha en que se formularon los cargos, dado que, si bien se acepta que éstos puedan incluir las acciones y medidas que ya se han ejecutado, **la ejecución del Proyecto Alto Mirador Torre 1-RVC se encontraba desistido y la obra que lo reemplazaba se encontraba finalizada a la espera de recepción definitiva municipal**, siendo imposible adoptar otras medidas complementarias o adicionales, a las ya materializadas.

En este sentido, la SMA tampoco informó la posibilidad de gestionar medidas una vez notificada el acta de inspección, faltando a su deber de promover el cumplimiento de la normativa ambiental, **desconociendo la naturaleza provisoria de la actividad de construcción** y la importancia del control temprano de los riesgos asociados a la misma.

Sobre este punto, útil es hacer referencia a una sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, que ha indicado: *“De esta manera, la promoción de la asistencia al regulado desde una etapa temprana tendría un impacto positivo en la labor preventiva del ente fiscalizador, ya que, por una parte, aquél conocería los cursos de acción para hacer frente a un incumplimiento desde la etapa de fiscalización, y por otra, la SMA podría reconducir al regulado al cumplimiento ambiental con mayor celeridad. 22° Sobre la base de lo expuesto, considerando la naturaleza provisoria de esta actividad y la importancia de este mecanismo (asistencia al regulado) para la prevención y promoción del cumplimiento ambiental, **el Tribunal estima que este derecho debe ser conocido por el regulado desde la etapa de fiscalización. En dicha oportunidad, junto con la entrega del acta respectiva, se debe informar al regulado sobre la existencia de esta herramienta, la cual, atendida su relevancia, también debería constar en dicha acta.** Por ello, resulta de relevancia que la autoridad fiscalizadora tenga un rol más activo en la promoción de esta herramienta, fomentando la colaboración en pos a una protección del medio ambiente más efectiva”¹*.

En esta sentencia, el Tribunal es categórico en orden a los deberes de asistencia al regulado que debe asumir la SMA en el contexto de las infracciones a las normas de ruido, cuestión que, en la especie, también transgredió. Por lo mismo, la tardanza injustificada en formular cargos configura un vicio esencial que privó a mi representado del ejercicio de un

¹ Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, de 16 de marzo de 2023, R-340-20222, “Inmobiliaria Galvarino SpA en contra del Superintendente de Medio Ambiente”. Énfasis es nuestro.

derecho como es el de presentar un PdC, dado que a esa fecha resultaba imposible proponer medidas y acciones dado que la obra se encontraba concluida, cuestión que la autoridad no puede soslayar. En otras palabras, no era jurídica ni materialmente posible acudir a un incentivo al cumplimiento para evitar la sanción, lo que, desde luego, constituye una vulneración a los derechos que tienen los regulados en materia ambiental para hacer frente al poder sancionatorio del Estado.

II.- Configuración de la infracción y motivación de la resolución sancionatoria

Conforme a la Res. Ex. N° 149, de 1 de febrero de 2024, se determinó la configuración de la siguiente infracción: *“La obtención, con fecha 9 de marzo de 2022, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 82 dB(A), medición realizada en horario diurno, en condición interna con ventana abierta, en receptor sensible ubicado en Zona III; y, la obtención, con fecha 18 de julio de 2022, de unos NPC de 66 dB (A), 70 dB (A) y 69 dB (A), todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición externa, y en receptores sensibles ubicados en Zona III”* (considerando 26°).

Esta infracción se configura mediante dos mediciones de ruido realizadas por la SMA, y que constan en el expediente sancionatorio. No obstante, en ambos casos hay vicios en torno a la motivación de la Resolución Sancionatoria; a su vez, la medición de 18 de julio de 2022 adolece de un grave vicio que afecta su validez, por no constar en el procedimiento los antecedentes que permiten justificar la medición de ruido de fondo, y en todo caso, por no acreditarse lo establecido en el art. 19 letra a) del DS N° 38/2011.

1.- Motivación de la resolución sancionatoria.

De acuerdo a los art. 11 y 41 de la Ley N° 19.880, la motivación debe permitir reproducir el razonamiento utilizado por la autoridad en todos los extremos de la decisión. Al efecto, el Máximo Tribunal ha establecido lo siguiente: *“Que si bien es cierto que la autoridad administrativa se encuentra facultada para aplicar sanciones una vez que sea comprobada la infracción de las normas cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, no lo es menos que la referida potestad debe ejercerse con arreglo a la ley. Así, es un requisito esencial de los actos administrativos -calidad que reviste el impugnado a través de esta vía- la motivación del mismo, pues a través de ella se **exteriorizan las razones que han llevado a la Administración a dictarlo**, exigencia que se impone en virtud del principio de juridicidad y que se erige como un límite al ejercicio de las facultades discrecionales que detentan las autoridades administrativas (...) **La sola alusión al porcentaje de usuarios afectados por la infracción, la conducta anterior y la capacidad económica del infractor no cumple, en modo alguno, con el estándar mínimo de fundamentación que le es exigible a los actos de la Administración de esta especie**”.*²

Bajo esta premisa, la motivación de la resolución sancionatoria (en adelante, RS) debería abarcar todos los aspectos que configuran la infracción, con un desarrollo argumentativo que permita comprobar la racionalidad de la decisión, los que se encuentran sometidos a un estándar

² Sentencia de la Corte Suprema, de 18 de febrero de 2022, Rol N° 30.424-2021. Énfasis agregado.

más exigente de justificación, al significar un gravamen para el destinatario y traducirse en el ejercicio del *ius puniendi* estatal.

Sin embargo, la SMA en el considerando 19° de la RS se limita a enunciar los diferentes medios probatorios; para luego, en el considerando 20° repetir lo que se indica el art. 8 LOSMA; enseguida, en el considerando 21°, se agrega: *“releva que todos los antecedentes mencionados, los cuales tienen por objetivo constatar el incumplimiento de la norma de emisión de ruidos, han sido analizados y validados por la División de Fiscalización de esta Superintendencia, a la luz de la metodología contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA”*. Se concluye en el considerando 26°, con lo siguiente: *“Considerando lo expuesto anteriormente, y teniendo en cuenta los principios de la lógica, las máximas de la experiencia y los conocimientos científicamente afianzados, corresponde señalar que se tiene por probado el hecho que funda la formulación de cargos contenida en la Res. Ex. N° 1/ Rol D-086-2023, esto es: ‘La obtención, con fecha 9 de marzo de 2022, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 82 dB(A), medición’ realizada en horario diurno, en condición interna con ventana abierta, en un receptor sensible ubicado en Zona fil; y, fa obtención, con fecha 18 de julio de 2022, de unos NPC de 66 dB(A), 70 dB(A) y 69 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario diurno, en condición externa, y en receptores sensibles ubicados en Zona III”*.

Como se puede apreciar no hay una verdadera ‘validación’ por parte de la SMA, pues solo se limita a señalar, sin mayor justificación o análisis, de que se cumplió con la metodología exigible y que esto se habría verificado por la División de Fiscalización. No existe una genuina justificación en la RS sino una remisión a otra pieza del expediente, sin que precise a cuál. Esto, además, transgrede el art. 41 inciso final de la Ley N° 19.880, que permite la aceptación de informes o dictámenes como fundamentación, pero siempre que se incorporen al texto de la misma. Lo anterior no ha tenido lugar.

Lo descrito precedentemente constituye un vicio esencial desde que: por un lado, el acto terminal no permite pesquisar y analizar las razones mediante las que la autoridad que detenta la exclusividad de la potestad sancionadora (Superintendente) determinó la configuración de la infracción, considerando que las decisiones sancionatorias están sometidas a estándares exigentes de justificación que derivan de su naturaleza de acto de gravamen; por el otro, la separación de funciones que consagra el art. 7 LOSMA obliga a la autoridad que impone la sanción a realizar una genuina justificación de los supuestos de la infracción en el acto terminal, pues de lo contrario la autoridad encargada de fiscalizar estaría -de facto- ejerciendo un poder que el legislador ha colocado en la esfera de una unidad diferente. La garantía de imparcialidad se logra, precisamente, cuando una unidad de forma autónoma puede revisar y analizar críticamente lo realizado por la otra, cuestión que en la especie no se ha producido.

La motivación al ser un requisito esencial del acto administrativo, especialmente exigible en los actos que imponen sanciones, debe ser cumplido con celo y rigurosidad, cuestión que la SMA no ha realizado.

2.- No hay antecedentes que permitan acreditar la medición del ruido de fondo

La medición de 18 de julio de 2022 adolece de un grave vicio que afecta su validez, por no constar en el procedimiento los antecedentes que permiten justificar la medición de ruido de fondo.

Sobre este punto, se debe indicar:

- a) Consta de las Fichas de Evaluación de Niveles de Ruido de los puntos de medición 2-1, 2-2, y 2-3, de 18 de julio de 2022, que **se identifica ruido de fondo el 19 de mayo de 2022**.
- b) En el acta de inspección de 18 de julio de 2022, se deja constancia que *“La medición de ruido de fondo se obtuvo con fecha 19 de mayo de 2022, entre las 14:30 a 14:46 horas, oportunidad en que no se constató movimientos en la faena constructiva. El ruido de fondo fue obtenido en la calle Navío San Martín y se caracterizó por el ruido vehicular liviano, esporádico y el ruido del tráfico vehicular de la ruta 68”*.
- c) En el Anexo Fotográfico de la Actividad de Fiscalización DFZ-2022-356-V-NE, consta la fotografía 7 de 19 de mayo de 2022, donde se habría realizado la medición de ruido de fondo, en cuya leyenda se indica: *“Medición ruido de fondo en calle Navío San Martín, día en que Fuente Emisora o faena constructiva no se encontraba operando”*.

Se puede observar inmediatamente que no existe en el expediente sancionatorio antecedente o registro que permita respaldar y dar fiabilidad a la medición de ruido de fondo realizada el 19 de mayo de 2022. No hay acta de inspección de que ésta se haya efectuada, ni tampoco se indican los instrumentos (sonómetro y calibrador) con que fue realizada y tampoco se sabe quién la realizó.

Los antecedentes que respaldan la medición del ruido de fondo son insuficientes atendido que:

- a) El acta de 18 de julio de 2022, solo permite dar fe de los hechos constatados en aquella oportunidad por el ministro de fe. En este sentido, la Guía para el llenado de acta y recomendaciones para la inspección ambiental de febrero de 2018, aprobado por Res. Ex. N° 251, de 1 de marzo de 2018 SMA, señala: *“el encargado de la inspección ambiental deberá dejar constancia de los hechos constatados y de las demás actividades de fiscalización ambiental llevadas a cabo durante la visita en terreno (...) Referirse sólo a los hechos percibidos directamente, dejando fuera calificaciones jurídicas, juicios de valor, simples opiniones o conjeturas (...) Los hechos que deberán ser constatados son aquellos que ocurren o se aprecian durante la inspección y deberán ser descritos con precisión, indicando la forma en que son percibidos o han llegado al conocimiento del fiscalizador(a)”* (cursiva es nuestra). La referencia que realiza el acta a la medición de 19 de mayo de 2022, no es suficiente para que se pueda aplicar la presunción de veracidad, y tenerla por válida, pues no se trata de un hecho que haya sido constatado en la inspección propiamente tal. Ello es importante porque en ésta se hace referencia a las características del ruido de fondo (vehicular liviano, esporádico y el ruido del tráfico vehicular

de la ruta 68), lo que constituye un hecho directamente observado y apreciado por el fiscalizador.

- b) Sobre este punto, el Segundo Tribunal Ambiental ha resuelto que los antecedentes que quedan cubiertos con la presunción de legalidad son aquellos que fueron consignados en el acta por el fiscalizador sin que puede extenderse a los aportados con posterioridad. Así señala: *“Que a la luz de lo señalado en la consideración precedente, la resolución impugnada le otorga a los antecedentes aportados con posterioridad a la actividad de fiscalización el valor probatorio del artículo 8º, lo que a juicio de estos sentenciadores constituye un error. Lo que consta en el acta respectiva -y por ende está cubierto por la presunción- es que luego de la actividad de fiscalización del día 22 de mayo de 2013, quedó pendiente la entrega de 8 documentos, uno de los cuales se refería a los tres últimos monitoreos de ruido correspondientes al Plan de Seguimiento de Ruido del Complejo Termoeléctrico Central Renca y Nueva Renca, es decir, de los meses de febrero, marzo y abril de 2013. **Dichos antecedentes fueron entregados con posterioridad, el 30 de mayo de 2013, dentro del plazo de cinco días hábiles que la autoridad le concedió al titular del proyecto para su entrega. En consecuencia, no se enmarcaron dentro de la fiscalización en terreno de los días 22 y 23 de mayo de 2013, por lo que no se encuentran amparados por la presunción legal**”*³. Este precedente resulta perfectamente aplicable a los antecedentes que son anteriores a la fiscalización, como aquellos que se remiten a una aparente medición de 19 de mayo de 2022.
- c) En línea con lo anterior, doctrina autorizada también entiende que los hechos que quedan dentro de la presunción de certeza de las actas son aquellos coetáneos con la labor inspectora, indicando: *“De aquí que la jurisprudencia haya sostenido que ‘cuando el acta se está refiriendo a unos hechos situados en el pasado, que son lógicamente insusceptibles de captación directa por el inspector, y respecto de los cuales su sedicente comprobación no es sino un enjuiciamiento de hecho (...) en modo alguno es beneficiario de la presunción de certeza atribuida en otros casos a las actas”* (García, Agustín (2006): La potestad inspectora de las administraciones públicas, Marcial Pons, p. 234).
- d) El Anexo Fotográfico de la Actividad de Fiscalización DFZ-2022-356-V-NE, daría cuenta solo de las fotografías de las inspecciones de 9 de marzo y 18 de julio de 2022, tal como se indica en la primera página de dicho anexo. Así entonces, la fotografía N°7, de 19 de mayo de 2022, no corresponde a una captada en el contexto de dichas actividades de fiscalización, además de no encontrarse fechada ni georreferenciada.

En consecuencia, no es posible establecer con los antecedentes del procedimiento administrativo cuándo y de qué forma se realizó la medición del ruido de fondo utilizado por hacer las correcciones y validar los cálculos del NPS del 18 de julio de 2022.

³ Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, de 12 de septiembre de 2014, R-23-2014. El énfasis es nuestro.

3.- No se dio cumplimiento a lo establecido en el art. 19 letra a) del DS N° 38/2011.

En cuanto al segundo de los aspectos, el art. 19 letra a) DS N° 38/2011, indica: *“En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos en el artículo 18º. Para tal efecto, se deberá seguir el siguiente procedimiento: a) Se deberá medir el nivel de presión sonora del ruido de fondo **bajo las mismas condiciones de medición a través de las cuales se obtuvieron los valores para la fuente emisora de ruido**”.*

Conforme a esta norma, la medición de ruido de fondo debe someterse a los mismos estándares, procedimientos y condiciones de la medición del ruido de la fuente emisora, por lo que resulta inexplicable que no exista evidencia en el expediente acerca de las circunstancias en que fue realizada la medición del ruido de fondo el 19 de mayo de 2022.

Adicionalmente, el Protocolo Técnico para la Fiscalización del DS N° 38/2011 y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA, aprobado por Res. Ex. N° 867, de 16 de septiembre de 2016, de la SMA, destaca que *“en aquellos casos específicos cuando no sea posible detener la fuente que se desea evaluar y el ruido de fondo afecta la medición de ruido o se evalúe desde un receptor ubicado en zona rural, es posible buscar un punto de medición que se encuentre afectado por el campo sonoro de las mismas fuentes que conforman el ruido de fondo en el receptor, pero no por el campo sonoro de la fuente de ruido evaluada”.* Bajo este protocolo, la autoridad en el momento en que se realiza la medición del ruido que emana de la fuente (Unidad fiscalizable) y determina que el ruido de fondo afecta el resultado, debe buscar un punto diferente al receptor. Este nuevo punto debe estar afectado por el campo sonoro de que conforma el ruido de fondo, pero no por la fuente de ruido fiscalizada. Esto permite separar los resultados de manera que se obtiene un valor para el ruido de fondo y otro diferente para el ruido de la fuente, comprobándose que estos no se afectan y estableciendo las correcciones que correspondan según la normativa. Ahora bien, en este caso, lejos de darse cumplimiento a lo que el protocolo indica, **la SMA realizó aparentemente la medición del ruido de fondo dos meses antes de la medición del ruido de la fuente**, y no en la misma oportunidad. Esto impidió definir si las condiciones en que se midió el ruido de fondo son las mismas a través de las cuales se obtuvieron los valores para la fuente emisora de ruido. Y aunque dichas condiciones fueran las mismas, tampoco hay antecedentes o una justificación de la autoridad en tal sentido. En el acta de 18 de julio de 2022, en el punto 6: *“Hechos constatados y/o actividades realizadas”*, no se describen las condiciones del ruido de fondo como para entender que son las mismas que se percibieron aparentemente el 19 de mayo de 2022.

En consecuencia, no habiéndose dado cumplimiento a lo establecido en el art. 19 letra a) del DS N° 38/2011, corresponde tener por no configurada la infracción respecto de la medición de 18 de julio de 2022.

III.- Circunstancias del art. 40 LOSMA

En caso de estimarse que la infracción se encuentra total o parcialmente configurada, solicito que se ponderen las siguientes consideraciones en relación a las circunstancias del art. 40 LOSMA.

a) Beneficio económico (art. 40 letra c) LOSMA)

Lo que pretende este criterio es que el escenario de incumplimiento normativo no signifique para el infractor una ganancia económica, única forma de que la sanción cumpla su finalidad disuasiva; para este objetivo, las Bases Metodológicas para la determinación de las Sanciones Ambientales (en adelante, Bases Metodológicas), mandatan a la autoridad a incluir en el monto de la sanción los costos evitados o retrasados como también las ganancias anticipadas o adicionales.

De acuerdo al considerando 34° de la RS, en el escenario de cumplimiento se determina las acciones o medidas de mitigación de ruidos que, de haber sido implementadas de forma oportuna, hubiesen posibilitado el cumplimiento de los límites de presión sonora establecidos en el DS N° 38/2011 MMA y, por lo tanto, evitado el incumplimiento. Para determinar el monto de esas medidas la RS toma como referencia el costo de las medidas de los PdC Rol D-85-2016 y PdC D-071-2016, consistentes en apantallamiento en el piso de avance de la obra (a nivel de suelo para demoledora) y apantallamiento total de máquina a través de una estructura biombos tipo C, de 4,8 metros de altura. Cifra el costo de esas medidas en \$7.795.906.

Ahora bien, si el beneficio económico queda definido, en parte, por los costos evitados para dar cumplimiento a las normas, esto es, todos aquellos que, de haber sido incurridos en forma oportuna, hubieren evitado la infracción (Bases Metodológicas, p. 37), **entonces no es razonable que en ese cálculo se excluyan las inversiones que efectiva y comprobadamente se realizaron por mi representada** y que se reconocen en el considerando 35° de la RS, en la medida que corresponden a gastos en que incurrió la empresa para cumplir con la normativa ambiental.

N°	Fecha	Monto
OC 239-2124	05/03/2021	71.400
OC 239-2287	19/05/2021	16.800
OC 239-2452	27/07/2021	314.250
OC 239-2327	09/06/2021	7.306.728
OC 235-3420	17/02/2020	27.300
		137.400
OC 235-3437	25/02/2020	14.588
TOTAL		\$7.800.266.-

A continuación se confecciona una tabla con las facturas acompañadas a los descargos donde consta las inversiones de la empresa para dar cumplimiento a la norma de emisión de ruido:

N° FACTURA	Fecha	Monto
5333318	11/04/2020	\$14.688

000581160	20/05/2021	\$16.800
000588229	27/07/2021	\$314.250
1153	20/04/2021	\$410.534
752	15/03/2022	\$143.371
813	22/04/2022	\$215.057
6304	21/04/2022	\$1.181.361
19601	19/04/2022	\$1.440.822
19671	06/05/2022	\$1.440.822
26036	28/05/2021	\$64.141
000592298	31/08/2021	\$267.393
000612722	17/03/2022	\$188.496
000573569	09/03/2021	\$209.860
000574398	17/03/2021	\$299.160
882	27/06/2022	\$99.600
1074	26/07/2021	\$81.872
448613	28/07/2022	\$157.470
000577022	13/04/2021	\$238.904
000591337	24/08/2021	\$89.131
000617744	03/05/2022	\$494.944
000581160	20/05/2021	\$105.098
112092805	31/08/2021	\$1.520.106
TOTAL		\$9.002.793.-

En este sentido, la RS asume que mi representada tuvo un ahorro del 100% de los costos necesarios para cumplir con los umbrales de la norma de ruido, cuestión que, tal como se ha indicado, dista de ser efectiva. Vale decir, la empresa incurrió en un gasto de \$7.800.266.- de acuerdo a las órdenes de compra detalladas, y de \$9.002.793.-, según facturas, para disponer de medidas de mitigación de ruido⁴, por lo que no puede ser considerado un “costo evitado”. Estas inversiones deben descontarse pues, precisamente, permitieron dar cumplimiento a la norma de ruido en seis receptores sensibles según se detallará en el acápite siguiente.

b) Intencionalidad en la comisión de la infracción (art. 40 letra d) LOSMA).

⁴ Tales como pantallas acústicas, barreras acústicas, semiencierros, etc., todo lo cual consta en el C. 35 de la RS.

Señala la SMA lo siguiente: *“Concurre, ya que el titular se trata de un sujeto calificado con vasto trayecto en el rubro de la construcción, desde su inicio de actividades en el año 1993; con una dotación de personal dependiente de 1221 trabajadores, y con un alto grado organizacional.*

En adición a lo anterior, el titular conocía su deber de cumplimiento respecto del D.S. N° 38/201 MMA, y de la conducta que este debía realizar con anterioridad a la constatación del primer hecho infraccional, ya que cuenta con 3 procedimientos sancionatorios notificados con anterioridad al primer hecho infraccional constatado por infracción a la norma de emisión de ruidos en una faena constructiva distinta, lo que consta en los expedientes Rol D-060-2019; F-048-2020; D-019-2021”.

De acuerdo a las Bases Metodológicas, la intencionalidad concurre cuando la infracción ha sido cometida con dolo. El dolo supone, por un lado, el conocimiento de las obligaciones asumidas por el regulado y, por el otro, el propósito o voluntad deliberada de incumplirlas. Vale decir, para que exista dolo es necesario que el regulado, estando en conocimiento del estándar de conducta que le era exigible, haya ejecutado una actividad para contravenirlo. Esta circunstancia, sin embargo, es incompatible con una acción positiva de correspondiente a adoptar medidas de mitigación de ruido por parte de mi representada. Al respecto, en la RS se reconoce lo siguiente: *“En relación con las medidas y costos señalados anteriormente, cabe indicar que **el titular implementó medidas de control de ruido previo la medición donde se constató la primera superación**, las cuales consisten en: 1) pantalla acústica (perimetral) con talud, en construcción de ‘Alto Mirador 1’; 2) barreras acústicas implementadas en la obra gruesa, con base en paneles en 058 - el titular no es claro al detallar el número de barreras construidas, por lo tanto, con base en las fotografías presentadas por el mismo titular, se estima que solo existen dos barreras acústicas, una para herramientas manuales y una para compresor; y, 3) semiencierro para bomba de hormigón”* (Considerando 35°, énfasis es nuestro).

En la especie, según consta en la Res. Ex. N° 1, de 25 de abril de 2023, de la SMA, en seis puntos de receptores sensibles no hay superación a la norma de emisión de ruido, y ello se debe justamente a la eficacia de las medidas de mitigación de adoptadas por la empresa. Incluso en el Receptor 1-1 de 18 de julio la superación es mínima. A continuación se inserta la tabla N°2, de la Formulación de Cargos:

Tabla N° 2: Evaluación de medición de ruido

Fecha de la medición	Receptor	Horario de medición	Condición	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona DS N°38/11	Límite [dB(A)]	Excedencia [dB(A)]	Estado
9 de marzo de 2022	Receptor N° 1-1	Diurno	Interna con ventana abierta	82	No afecta	III	65	17	Supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 2-1	Diurno	Externa	59	No afecta	III	65	N/A	No supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 2-2	Diurno	Interna con ventana abierta	58	No afecta	III	65	N/A	No supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 3-1	Diurno	Externa	62	57	III	65	N/A	No supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 3-2	Diurno	Interna con ventana abierta	58	56	III	65	N/A	No supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 4-1	Diurno	Externa	56	No afecta	III	65	N/A	No supera
16 de marzo de 2022	Receptor N° 4-2	Diurno	Interna con ventana abierta	57	No afecta	III	65	N/A	No supera
18 de julio de 2022	Receptor N° 2-1	Diurno	Externa	66	54	III	65	1	Supera
18 de julio de 2022	Receptor N° 2-2	Diurno	Externa	70	54	III	65	5	Supera
18 de julio de 2022	Receptor N° 2-3	Diurno	Externa	69	54	III	65	4	Supera

Fuente: Ficha de información de medición de ruido, Informe DFZ-2022-356-V-NE.

Por ende, la adopción de medidas de mitigación de ruidos por parte de la empresa no puede compatibilizarse con una imputación de actuación dolosa. En otras palabras, no puede imputarse dolo a quien adopta medidas de prevención con el objeto de dar cumplimiento a la normativa ambiental. Otra cosa, por cierto, es que las medidas adoptadas no hayan sido del todo efectivas para evitar las superaciones a la norma de ruido en algunos de los receptores sensibles, cuestión que podría reprocharse a título de culpa. Es más, la circunstancia de que las mediciones hayan arrojado conformidad con la norma de emisión en seis receptores es una muestra palmaria y evidente de que las medidas eran apropiadas e idóneas para el cumplimiento normativo.

También consta en Carta de 4 de abril de 2022, en Respuesta al Requerimiento de Información realizado por Res. Ex. N° 27/2022, que la empresa utilizó herramientas que generan menor impacto de ruido, como biombos acústicos, realizando asimismo y acreditadamente una capacitación con fechas 18 y 22 de marzo con la gerencia zonal, jefe de obra y el equipo de trabajo para el control de ruido, por lo que difícilmente esta conducta de diligencia pueda ser tenida como un indicio de intencionalidad de infringir una norma.

De la misma manera, consta en Respuesta a Acta de Inspección Ambiental SMA de 18 de julio de 2022, que la empresa contaba con señaléticas alusivas a la mitigación del ruido (por ejemplo, mantener silencio, no gritar, no escuchar música), las que están registradas con fotografías fechadas y georreferenciadas. Así también constan las imágenes de biombos acústicos y Barrera Natural muro Soil Nailing (9,4 mts), ambas con fotografías fechadas y georreferenciadas.

Adicionalmente, es del todo improcedente excluir de la ponderación de las circunstancias del artículo 40, en particular respecto de la intencionalidad de la infracción, un elemento como la adopción de acciones de mitigación por el solo hecho de haberse implementado de modo previo al hecho infraccional. Las Bases Metodológicas no sólo no establecen tal cuestión, sino que su aplicación resulta incoherente con idéntico criterio que contiene la Guía de Programas de Cumplimiento SMA de 2017. En ésta se establece que el PdC debe incluir no solo las acciones que prospectivamente se vayan a implementar para hacerse cargo de la infracción, sino también que “deben” indicarse las acciones ejecutadas en el pasado.

Si bien el presente caso no llegó a la instancia de un PdC, los criterios que la Administración en general y la SMA en particular, deben guardar debida coherencia ante situaciones similares, lo cual no se produce en el este acto, afectando la confianza legítima.

Por último, no cabe ponderar como elemento de esta circunstancia la existencia de tres procedimientos sancionatorios notificados con anterioridad al primer hecho infraccional (Rol D-060-2019; F-048-2020; D-019-2021); pues esto solo asegura que pudo tener conocimiento de las obligaciones que emanan de la norma de ruido, pero en ningún caso de la exactitud de la conducta que debía desplegar pues se trata de otras unidades fiscalizables cuya gestión del ruido es sitio-específica.

En consecuencia, este criterio debe eliminarse en la ponderación de la cuantía de la sanción.

c) Número de personas cuya salud pudo afectarse (art. 40 letra b) LOSMA).

La RS desde los considerandos 58° a 67°, determina el número de personas cuya salud pudo afectarse con la infracción, definiendo una cantidad de 4.636. Para ello establece un área de influencia (AI) de la fuente de ruido que le permite establecer el radio en el que se expande la emisión hasta alcanzar el cumplimiento normativo, y consecuentemente, determina las personas que se vieron expuestas a partir de la proporción del número de personas que vive en cada manzana de acuerdo al Censo del año 2017. En este razonamiento las RS asume que el 100% de las personas del AI pudo afectarse.

Sin embargo, el razonamiento de la RS resulta imposible de verificar. Primero, porque la imagen del considerando 64° solo hace referencia al AI pero no grafica las manzanas que contempla ni el porcentaje asociado dentro de cada manzana incluida. Esto es, resulta imposible saber realmente, y conforme al mérito de la explicación de la RS, cuántas manzanas se afectaron y en qué área aproximadamente. Aún más, es imposible reproducir el razonamiento de la autoridad con la información disponible del expediente administrativo. Se trata, por tanto, de un vicio de motivación que afecta la concurrencia de esta circunstancia.

Por otro lado, aun asumiendo que puede determinarse el número de manzanas afectadas y la cantidad de población, la conclusión de la RS contradice las máximas de la experiencia. Para eso se debe considerar, en primer lugar, los horarios en los que se efectuaron las mediciones y resultaron excedencias:

Receptores	Fecha	Horario
1-1	9 de marzo de 2022 (miércoles)	11:14 AM
2-1	18 de julio de 2022 (lunes)	14:38
2-2	18 de julio de 2022 (lunes)	14:48
2-3	18 de julio de 2022 (lunes)	14:57

Como se puede apreciar, todas las mediciones se realizaron en horarios en que es altamente probable que las personas que habitan en el AI -zona mayormente residencial- hayan estado desarrollando actividades laborales, escolares o de otra naturaleza; esto es, que se hayan encontrado fuera de sus hogares. La Zona III, de acuerdo al DS N° 38/2011 se caracteriza por permitir los usos de la Zona I y II más las Actividades Productivas y/o de Infraestructura. Según consta en el expediente, la fuente de ruido se encuentra ubicada en la Zona E2A del Instrumento de Planificación Territorial de Valparaíso, que permite el uso residencial, actividades productivas y de infraestructura. Por ello, es previsible que, en tanto zona residencial, un elevado número de personas haya estado desarrollando las actividades que cotidianamente se ejecutan en esos horarios (laborales, etc.), y solo un porcentaje menor se haya encontrado en sus hogares. Por ende, no se justifica aplicar un **criterio absoluto de residencia**. Distinto sería el caso si se hubieran realizado las mediciones en horario nocturno o a primera hora por la mañana.

Lo anterior no sólo no se ajusta al principio de realidad, sino que debió modularse en función de los distintos usos del territorio contemplados por los IPT. Esto es también expresión de la motivación del acto.

En consecuencia, corresponde aplicar criterios de corrección al número total de personas afectadas, pues el escenario de control no justifica entender que el 100% de las personas censadas en el año 2017 se encontraban en sus hogares al momento de producirse las superaciones a la norma, y en base a esa corrección, moderar la intensidad de la multa.

d) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado (letra a) del art. 40 LOSMA).

La RS en el considerando 56°, señala: *“Como ya fue señalado, otro elemento que incide en la magnitud del riesgo es el tiempo de exposición al ruido por parte del receptor. Al respecto, según los casos que esta Superintendencia ha tramitado en sus años de funcionamiento, le permiten inferir que las maquinarias emisoras de ruido tienen un funcionamiento periódico, puntual o continuo. De esta forma, con base en la información entregada por el titular respecto a la frecuencia de funcionamiento, se ha determinado para este caso una frecuencia de **funcionamiento periódica** en relación con la exposición al ruido, con base en un criterio de horas proyectadas a un año de funcionamiento de la unidad fiscalizable”*. Agrega en el considerando 57°: *“En razón de lo expuesto, es posible sostener que la superación de los niveles de presión sonora, sumado a la frecuencia de funcionamiento y por ende la exposición al ruido constatada durante el*

procedimiento sancionatorio, permite inferir que efectivamente se ha generado un **riesgo a la salud de carácter medio**, y, por lo tanto, será considerado en esos términos en la determinación de la sanción específica”.

En la Carta de 4 de abril de 2022, en Respuesta al Requerimiento de Información realizado por Res. Ex. N° 27/2022, se indica lo siguiente: “Cabe destacar que en la excavación se encontró roca a nivel puntual y debido a su alta dureza se debió requerir uso de Martillo Hidráulico para la ejecución de labores de trozadura, mencionar que en la fecha que se presentó el SMA en obra este se encontraba en funcionamiento y tras ese día la maquinaria se retiró de proyecto Alto Mirador ya que se cumplió con lo solicitado de manera específica (...) Como se puede ver en la imagen la mayor parte del terreno corresponde a Maicillo por lo que el uso del martillo hidráulico fue requerido de manera puntual frente a la trozadura de roca”. Esto quedó consignado además en el acta de inspección: “La fuente denunciada corresponde a la construcción de la Torre 1 del proyecto Alto Mirador de la constructora e inmobiliaria RVC. **Al momento de la medición se constató un martillo hidráulico efectuando labores de trozadura de roca (...)** Con posterioridad, al tomar contacto con el administrador de obra del proyecto mencionado, Sr. Sergio Aravena, éste informó que recién se encontraban en una etapa de movimiento de tierra y que el uso del martillo hidráulico estuvo acotado a romper la roca del terreno, **y que se estaría retirando durante la presente jornada**” (énfasis es nuestro). Así entonces, no cabe duda que lo que generó la excedencia el 9 de marzo de 2022 fue el uso de un martillo hidráulico.

Considerando lo anterior, que grafica los avatares propios de las faenas de construcción, se debe precisar que el funcionamiento de esta herramienta **no es periódico ni permanente, sino que puntual, instantáneo, particular, dado que solo se utilizó para la fractura de la roca en el día indicado**. En consecuencia, comete un error la RS al momento que califica la importancia del peligro ocasionado como medio teniendo presente el **carácter permanente** de la fuente de ruidos. Si se identifica con claridad la fuente de ruido que produce la excedencia y esta es utilizada para un trabajo puntual, entonces resulta evidente que la intensidad del peligro es mucho menor a que si tuviera de carácter continuo o periódico.

De hecho, si se observa informe de medición de ETFA SEMAM de 16 de marzo de 2022, que se acompaña a esta presentación, se podrá observar cumplimiento cabal de los parámetros del D.S. 38/2011.

Con todo, deberá considerarse que, de descartarse la validez de alguna de las mediciones, este rubro también deberá sufrir una disminución, lo que debe influir en la cuantía de la multa.

e) Medidas correctivas (art. 40 letra i) LOSMA).

La RS señala que no concurre esta circunstancia ya que “*si bien existen fotografías fechadas y georreferenciadas de medidas de mitigación, las facturas para la compra de los materiales son anteriores a la primera infracción constatada con fecha 9 de marzo de 2022. Por lo tanto, una vez constatada la superación de la norma de emisión de ruidos, no se toman medidas adicionales con el fin de mitigar los ruidos producidos*”.

Esta aseveración es errada. Primero, porque la fecha de la compra de materiales solo acredita dicha circunstancia mas no cuándo se implementaron las medidas. Por ende, no puede ser rechazada fundado en que la adquisición de los materiales fue anterior a la primera medición, pues lo relevante es **cuándo** fueron implementadas las medidas. Segundo, porque

se aparta completamente del mérito del expediente administrativo, en el que consta la compra de materiales para la ejecución de medidas de mitigación posteriores a la medición donde se detectó la primera excedencia.

A continuación se inserta una tabla con las facturas posteriores al 9 de marzo 2022, que se acompañaron tanto en la Carta de 4 de abril de 2022, en Respuesta al Requerimiento de Información realizado por Res. Ex. N° 27/2022, como en los Descargos de la empresa, con lo que se comprueba que efectivamente sí se adoptaron medidas de mitigación:

N° FACTURA	Fecha	Monto
752	15/03/2022	\$143.371
813	22/04/2022	\$215.057
6304	21/04/2022	\$1.181.361
19601	19/04/2022	\$1.440.822
19671	06/05/2022	\$1.440.822
000612722	17/03/2022	\$188.496
882	27/06/2022	\$99.600
448613	28/07/2022	\$157.470
000617744	03/05/2022	\$494.944
TOTAL		\$7.800.266.-

A lo anterior se debe agregar la Capacitación a trabajadores de RVC y empresas subcontratistas, de 25 de julio de 2022 (después de la segunda medición), según consta en registros acompañados en Respuesta Acta de Inspección Ambiental SMA 18 de julio de 2022. También consta en Carta de 4 de abril de 2022, en Respuesta al Requerimiento de Información realizado por Res. Ex. N° 27/2022, que la empresa realizó capacitación con fechas 18 y 22 de marzo (después de la primera medición) con la gerencia zonal, jefe de obra y el equipo de trabajo para el control de ruido.

Por ende, corresponde que la autoridad pondere nuevamente esta circunstancia, definiendo la idoneidad de las medidas adoptadas para volver el cumplimiento de la legalidad.

POR TANTO, conforme a la jurisprudencia, doctrina y normas citadas,

RUEGO A UD.: tener por interpuesto recurso de reposición en contra de la Res. Ex. N° 149, de 1 de febrero de 2024, de la SMA, que aplicó a mi representada una multa de 32 UTA, por infracción a la norma de emisión de ruidos DS N° 38/2011, del MMA, dejando aquélla sin efecto, y en su lugar, se absuelva a mi representada; o en subsidio, sea modificada rebajando del monto total de la multa los rubros que resultan improcedentes.

PRIMER OTROSÍ: Hago presente que de conformidad a lo establecido en el art. 56 inciso 2° LOSMA las resoluciones que impongan multas no serán exigibles mientras no esté vencido el plazo para interponer la reclamación, o ésta no haya sido resuelta. Lo anterior, por cuanto, mi representada ha sido notificada del cobro de la multa del presente procedimiento, cuestión desde

luego ilegal, pero que se produce porque la SMA envía los antecedentes a la Tesorería General de la República **antes** de que las multas sean exigibles.

Asimismo, solicito tener presente que habiendo llamado telefónicamente el día 13 de febrero de 2013 para consultar respetuosamente acerca de lo anterior, de manera de enmendar esta situación a todas luces errónea, se me denostó personalmente por funcionaria de la SMA al teléfono, quien me calificó mi inquietud como “ansiosa” en diversas ocasiones, lo que rompe un esquema de respeto mínimo que debe prevalecer en la función pública.

POR TANTO,

RUEGO A UD.: tenerlo presente y por acompañada constancia de notificación.

SEGUNDO OTROSÍ: Considerando lo indicado en el primer otrosí, solicito a Ud., oficiar de modo urgente a la Tesorería General de la República para efectos de indicarles la improcedencia de proceder al cobro de la multa mientras existan recursos administrativos y judiciales pendientes, dando cumplimiento, de esa forma, al art. 56 de la LOSMA.

POR TANTO, conforme al artículo 63 de la Ley 19.880,

RUEGO A UD.: acceder a lo solicitado.

TERCER OTROSÍ: Ruego a Ud. tener por acompañados los siguientes documentos:

- Copia del giro emitido por la Tesorería General de la República, respecto de la Resolución N° 149 notificada el 02-02-2024 y certificado de deudas.
- Copia Informe medición de ruido del ETFA SEMAM, de fecha 16 de Marzo de 2022.

María Victoria Echave H.

p.p. RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

RUT 12455521-3
MARIA VICTORIA
ECHAVE HAMILTON
COD. TRX YzMzNmVh00Y0MDA4ODEX
2024/02/15 20:32:14 UTC
mechave@rvc.cl

FIRMA ELECTRONICA
Ley N°19.799



NOMBRE RVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A
DIRECCION PATRICIO LYNCH 160 COMUNA IQUIQUE
RUT 78.223.950-3

Total Deuda Liquidada Morosa		Total Deuda No Vencida Liquidada		Acogidos ART 196 y 197 DEL C.T.	
		CLP	82,616,412		

Deuda :No Vencida (CLP)

FORMULARIO	TIPO	FOLIO	FECHA VCTO.	DEUDA NETA	REAJUSTE	INTERES	MULTA	TOTAL
110	110	1707413904	29-Feb-2024	82,616,412	0	0	0	82,616,412
Total Deuda No Vencida (CLP)				82,616,412	0	0	0	82,616,412

Fecha de Emisión del Certificado: 13-02-2024

(Liquidada al: 13-02-2024)

Emitido a las: 09:14

El Servicio de Tesorería certifica que de acuerdo al estado de la Cuenta Única Tributaria del RUT 78.223.950-3, éste registra deuda por el(los) formulario(s) detallado(s) precedentemente.

La Institución o persona ante quien se presenta este certificado, podrá verificar su autenticidad en www.tgr.cl, ingresando el número del código de barra que se indica en certificado.

*Nota: Si la fecha de vcto. de la deuda es 00-00-0000 es una multa y no se aplicarán reajustes, intereses ni multas.

IMPORTANTE

DOCUMENTO NO VALIDO PARA PAGAR EN INSTITUCIONES RECAUDADORAS



001SD202404453762588

Certificado de Movimiento

Nombre: RVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A					
Dirección: AV.LOS CONQUISTADORES N°:1700 DP:P.5, PROVIDENCIA, SA**				Comuna: PROVIDENCIA	
RUT: 78223950-3	Formulario: 110	Folio: 1707413904	Cuenta: 936984979	Fecha Cuenta: 08/02/2024	

Tipo Movimiento	Nro. Movimiento	Fecha Movimiento	Comuna	Moneda	Monto
Cargo	1316938196	08/02/2024	13101	CLP	82.616.412

Cod	Descripción	Valor
1	APELLIDO PATER.	RVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A
6	NOMBRE CALLE	PATRICIO LYNCH
8	COMUNA	IQUIQUE
10	NRO . DE DIRECCIÓN	160
24	NUMER. RESOLUCIÓN	149
70	TIPO MONEDA	UTA
76	VALOR U.M EMISIÓN	772116,00
215	FECHA EMISIÓN	20240208
515	FECHA NOTIFICACION	20240208
9936	LOTE RECA	5051428
9941	FECHA DE LA TRANSACCIÓN	20240208
9963	TIPO DE REGISTRO	NO DEFINIDO

Cod	Descripción	Valor
3	Rut/Rol	782239503
7	Folio	1707413904
9	NRO. TELÉFONO FIJO	223450412
15	Fecha de Vencimiento	20240229
25	F. RESOLUCIÓN	20240201
75	CANTIDAD UM	107,00
91	Total Plazo	82616412
289	MULTAS SMA	82616412
9926	ID. TRX	3903101707413904
9939	FECHA INYECCIÓN A LA CUT	20240208
9962	CANAL	APP_OBLIGACIONES

Fecha de Emisión del Certificado: 13/02/2024

IMPORTANTE

DOCUMENTO NO VALIDO PARA PAGAR EN INSTITUCIONES RECAUDADORAS



202402130121563929

INFORME TÉCNICO DE MONITOREO DE AMBIENTAL

EDIFICIO ALTO MIRADOR
Comuna de Valparaíso, Región de Valparaíso.

MEDICIONES DE RUIDO
SEGÚN RE N°27/2022 SMA VALPO
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
MARZO 2022

INFORME PREPARADO PARA:



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Para:	Sergio Aravena	Doc.:	MED1898.1-01-22
Empresa:	Constructora Copahue S.A.		
Fecha de Entrega	18 de marzo de 2022	Inspector Ambiental	Guillermo Díaz López
Realizado	Nicolás Acuña Caro	Revisado	Nicolás Acuña Caro

Contenido:

1. RESUMEN	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA	4
2.1. Antecedentes Generales	4
2.2. Ubicación	5
3. ANTECEDENTES.....	6
3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental.....	6
3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.....	6
3.1.2. <u>Resolución Exenta N°27/2022</u>	8
3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad	9
3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.	10
4. MEDICIONES DE RUIDO	10
4.1. Metodología de Medición	10
4.2. Instrumentos de Medición.	11
4.3. Puntos Receptores	12
4.4. Fuentes de Ruido	16
5. RESULTADOS.....	18
6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS	19
7. CONCLUSIONES.....	21
8. REFERENCIAS.....	23
9. ANEXOS	24
ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO.....	24
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO	34
ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN.....	48
ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA.....	69
ANEXO 5: SOLICITUD DE INGRESO A PROPIEDADES DE RECEPTORES.	74

1. RESUMEN

El presente informe corresponde al monitoreo, realizado en el mes de marzo de 2022, a las emisiones de ruido generadas por el Proyecto "Edificio Alto Mirador", en su etapa de construcción, en virtud de lo requerido en la Resolución Exenta N°27/2022 SMA VALPO "Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inmobiliaria y Constructora RVC", del 24 de febrero de 2022.

Los Inspectores Ambientales Guillermo Díaz L. y Richard Rodríguez G.¹, ambos pertenecientes a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido, Inspecciones Ambientales SEMAM², realizaron las mediciones el día 16 de marzo de 2022.

El procedimiento de medición, análisis y evaluación de resultados es en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los límites máximos permisibles a las fuentes de ruido asociadas al Proyecto "Edificio Alto Mirador", ubicado en calle Navío San Martín N°315, Comuna de Valparaíso, Región de Valparaíso.

Con los resultados obtenidos en terreno, se determinó que los niveles de ruido asociados al Proyecto "Edificio Alto Mirador", cumplen con el límite máximo permisible establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para período diurno en todos los receptores evaluados.

¹ Inspectores Ambientales (códigos 13.464.711 y 18.481.709 respectivamente) autorizados por la Superintendencia del Medio Ambiente.

² Inspecciones Ambientales SEMAM se encuentra autorizado para ejercer como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA de Ruido según R.E. N°594/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente (código ETFA 043-01).

2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente: Edificio Alto Mirador	
Comuna: Valparaíso	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente: Calle Navío San Martín N°315, Cerro San Roque, Valparaíso.
Región: Región de Valparaíso	
Titular de la actividad, proyecto o fuente: Inmobiliaria y Constructora RVC	RUT: 78.223.950-3
Domicilio Titular: Los Conquistadores N°1700, piso 5, Providencia, Santiago.	Correo electrónico: jmolna@rvc.cl
	Teléfono: 56 9 81586999
Identificación del Representante Legal: Javier Molina Bacigalupo	RUT: 9.245.657-9
Domicilio Representante Legal: Los Conquistadores N°1700, piso 5, Providencia, Santiago.	Correo electrónico: jmolna@rvc.cl
	Teléfono: 56 9 81586999
Fase de la actividad, proyecto o fuente: Fase de Construcción en obra gruesa, demolición y desbastes. Etapa de excavación terminada y sin maquinaria según lo constatado en terreno e indicado por el titular.	
Tipo de fuente: Martillo percutor, sierra circular, golpes, silbatos, grúa torre, monta carga, reproducción de música por parte de trabajadores en losa de quincho de etapa de construcción.	

2.2. Ubicación

Figura 1: Identificación del entorno y puntos de evaluación.



3. ANTECEDENTES

3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental

3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.

Para evaluar los niveles de ruido se aplica el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruido hacia la comunidad, en actividades tales como las industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

La evaluación de los Niveles de ruido se efectúa con respecto a la zona donde se sitúa el receptor:

Zona I: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.

Zona II: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.

Zona III: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.

Zona IV: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o Infraestructura.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Tabla 1: Límite D.S. Nº38/11 del MMA.

NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE PRESION SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
Zona	Diurno de 7 a 21 Hrs.	Nocturno de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar el menor valor entre:

- a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A).
- b) NPC para zona III de la tabla Nº 1 (65 dB(A) diurno y 50 dB(A) nocturno).

En el caso que el ruido de fondo imposibilite la obtención del NPC se realizarán proyecciones de nivel utilizando para ello la Norma ISO 9613-2.

3.1.2. Resolución Exenta N°27/2022

La Resolución Exenta N°27/2022 SMA VALPO "Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inmobiliaria y Constructora RVC", del 24 de febrero de 2022, indica lo siguiente en su quinto numeral:

"5° - La recepción con fecha 07 de enero de 2021 y 29 de septiembre de 2021 en el portal de denuncias de esta Superintendencia del Medio Ambiente Región de Valparaíso, de antecedentes de denuncias ciudadanas incoadas a Inmobiliaria y Constructora RVC, proyecto Vista del Valle, localizado en calle Navío San Martín N°365, cerro San Roque, comuna de Valparaíso, sobre eventuales infracciones a la norma de emisión de ruido, y que dicen relación con "RVC es una inmobiliaria que ha estado construyendo departamentos desde hace años en el cerro San Roque, pero en el caso del sector donde vivo, la proximidad de una construcción a la otra es demasiado pequeña, lo que conlleva que tener que convivir con los ruidos de la construcción de Lunes a Sábado de 8 a 19 hrs. Existe ruido de retroexcavadora, taladro y otros que generan malestar en la comunidad, más en este tiempo que están todos en sus casas. Agradecería poder hacer una revisión de ruidos cuando estén en faena y que se constate la distancia entre la fuente emisora y la fuente receptora. Efecto en Medio Ambiente: Los ruidos generan malestar en la comunidad, estrés, además de entorpecer el diario vivir de las personas de la tercera edad" y " Desde las 7:30 hasta las 20.00 hrs (a veces pasa a las 21 hrs) hay contaminación acústica de una construcción al lado del condominio, realizan otro edificio. Todo el día la bulla es insoportable. Aquí viven niños y adultos mayores. Causa estrés. Además de gritos propios de los constructores. Sin duda alguna nuestro pacífico estilo de vida se ve alterado debido a los ruidos molestos de lunes a sábado. Quién regula esto? Qué tan legal es?. Efecto en Medio Ambiente: efectos negativos auditivos, visual. Estrés producido por los constantes golpes y ruidos de la obra constructora"

A su vez, se requiere la siguiente información en su Resuelvo, quinto acápite:

RESUELVO:

QUINTO: El Representante Legal, deberá informar a esta Superintendencia de los niveles de emisión de ruidos correspondientes a su actividad, de acuerdo con lo establecido en los artículos 15 y siguientes del Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que Indica, y a la Resolución Exenta N°693 de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba

Contenido y Formatos de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido.

Para estos efectos, deberá seguir las siguientes indicaciones:

1. **Mediciones:** Las mediciones deberán ser realizadas en período diurno (07:00 a 21:00 hrs.) y/o período nocturno (21:00 a 07:00 hrs.), cuando corresponda por una **ETFA** (Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental) autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente. (<https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Home/RegistroPublico>)
2. Las mediciones deberán registrar el momento de mayor intensidad en que se desarrolla la actividad de construcción por la fuente denunciada señalada en el Considerando 5º de esta Resolución.
3. **Puntos de Medición:** Se deberá considerar al menos 3 receptores (viviendas), que se ubiquen lo más cercano y con mayor exposición a la fuente denunciada, todas ellas con mediciones internas y externas (terrace/antejardín/patio). Esta selección de dichos puntos específicos debe ser justificada en el informe y acreditar su implementación con fotografías fechadas y georreferenciadas.
4. **Certificación equipos:** Se deberá acompañar copia de las fichas técnicas del equipo utilizado para realizar las mediciones, con su debida certificación de calibración periódica vigente (sonómetro y calibrador)”

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo:	Descripción del Motivo:
Programada	Según Resolución Exenta Nº 27/2022 SMA VALPO

Tabla 3: Objeto de la Actividad.

<ul style="list-style-type: none">• Mediciones de Ruido.
--

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización: 16 de marzo de 2022	Hora(s) de Inicio: D: 11:05 hrs.	Hora(s) de Finalización: D: 13:30 hrs.
Encargado de la Actividad: Guillermo Díaz L. – Richard Rodríguez G.		Órgano: Inspecciones Ambientales SEMAM SpA.

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

Los Inspectores Ambientales de ruido realizaron las mediciones según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones externas e internas. En el caso de las mediciones externas, se situó un solo punto de medición por cada receptor, en cuya posición se realizaron tres mediciones de un minuto cada uno.

Por su parte, las mediciones internas se realizaron conforme al procedimiento descrito en el D.S. N°38/11 del MMA que señala que se deben realizar tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0.5 metros, entre 1.2 a 1.5 metros sobre el nivel del piso, en caso de ser posible a 1.0 metro o más de las paredes y aproximadamente a 1.5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

En ambos casos, para cada uno de los registros, se identifican los siguientes descriptores:

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq).
- Nivel de Presión Sonora máximo (NPSmáx).
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín).

Luego, se midió el ruido de fondo según metodología establecida en el D.S. N° 38/11 del MMA que indica lo siguiente:

"Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se establezca la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel que considerará será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".

El ruido de fondo se registra con el objeto de representar la influencia del ambiente acústico del entorno en las mediciones realizadas. En esta oportunidad, solo se realiza medición de ruido de fondo para el receptor R3 en exterior e interior, durante un horario en que las faenas del proyecto se encontraron detenidas.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetros Integradores Tipo 2, Larson Davis LxT y Quest 2200
- Calibradores Acústicos marca Larson Davis CAL 150 y Quest QC-10.
- Pantallas anti-viento.
- GPS.
- Cámara Fotográfica.
- Anemómetro / Termómetro.

En el Anexo 3 se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

4.3. Puntos Receptores

Los puntos de evaluación corresponden a 3 receptores que representan sectores cercanos y posiblemente afectados con las emisiones. Cabe destacar que en cada uno de ellos se realizó evaluación para medición externa e interna según lo indicado en el "Resuelvo-Quinto" de la Resolución Exenta N°27/2022 SMA VALPO.

Es importante mencionar que no se permitió el acceso a uno de los receptores que se estimaba registrar (R1), debido a negativa de la comunidad para ingreso a sus dependencias. Por lo anterior, la nomenclatura de los receptores parte en R2 y termina en R4.

A continuación, se presenta una descripción de los puntos evaluados, incluyendo coordenadas UTM (Datum WGS84, HUSO 19 H) y posteriormente fotografías.

Tabla 4: Receptores en evaluación.

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19H		Descripción
	Este	Norte	
R2	258.827	6.338.980	Calle Navío San Martín 375, Condominio Vista del Valle 2 depto. 1107, Piso 11. Medido en Balcón.
R2-Interior	258.827	6.338.980	Calle Navío San Martín 375, Condominio Vista del Valle 2 depto. 1107, Piso 11. Medido en Dormitorio.
R3	258.865	6.338.991	Calle Navío San Martín 375, Condominio Vista del Valle 2 depto. 2102, Piso 21. Medido en Balcón.
R3-Interior	258.865	6.338.991	Calle Navío San Martín 375, Condominio Vista del Valle 2 depto. 2102, Piso 21. Medido en Living-Comedor.
R4	258.742	6.339.101	Calle Navío San Martín 341, Edificio Mirador del Bosque 1 Piso 4 Depto 403. Medido en Balcón.
R4-Interior	258.742	6.339.101	Calle Navío San Martín 341, Edificio Mirador del Bosque 1 Piso 4 Depto 403. Medido en Cocina.

PUNTO R2



PUNTO R3

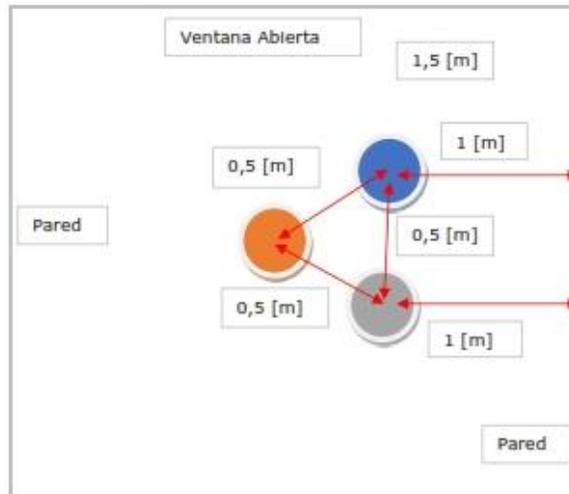


PUNTO R4



A continuación, se presentan fotografías de las mediciones al interior de todos los puntos receptores. Se recalca que las mediciones se realizaron conforme al procedimiento descrito en el D.S. N°38/11 del MMA que señala que se deben realizar tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel del piso y, en caso de ser posible a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

Figura 2: Croquis Medición Interior



PUNTO R2 - INTERIOR -DORMITORIO, DEPARTAMENTO 1107



PUNTO R3 – INTERIOR – LIVING/COMEDOR 2102



PUNTO R4 – INTERIOR – COCINA, DEPARTAMENTO 403



4.4. Fuentes de Ruido

Durante la presente campaña de medición, las actividades emisoras de ruido identificadas fueron: Martillo percutor, sierra circular, golpes, silbatos, grúa torre, monta carga, reproducción de música por parte de trabajadores en losa de quincho de etapa de construcción. Se constata en terreno que la obra se encuentra en etapa de obra gruesa, demolición y desbastes, con etapa de excavación finalizada y sin maquinaria activa, según lo informado por el titular. A continuación, se presentan fotografías de las principales fuentes de ruido y estado de faena al momento de las mediciones.

Figura 3: Principales Fuentes de Ruido y estado de faena - Campaña marzo 2022.





5. RESULTADOS

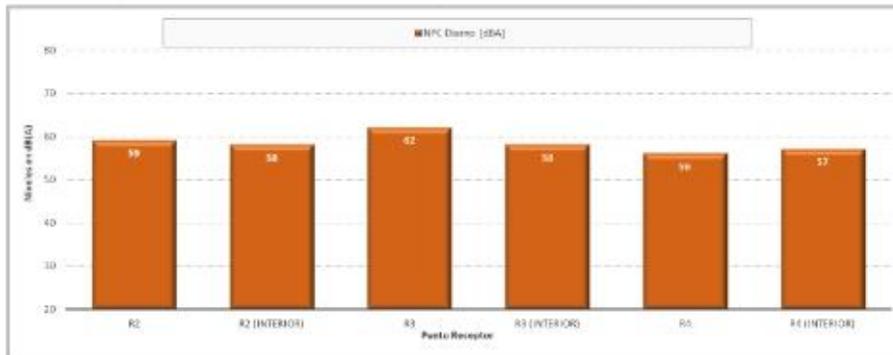
A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las mediciones realizadas en los puntos receptores:

Tabla 5: Niveles de Ruido en Receptores, Campaña marzo 2022

Punto	NPC Diurno [dBA]
R2	59
R2 -Interior	58
R3	62
R3 -Interior	58
R4	56
R4 -Interior	57

Como se observa en la tabla precedente, los niveles de ruido en periodo diurno fluctúan entre 56 y 62 dB(A). A continuación, se muestra el gráfico con los niveles registrados.

Figura 4: Niveles de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores, campaña marzo 2022



6. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para evaluar los niveles de ruido asociados a la construcción del proyecto, se requiere conocer el uso de suelo definido por el Instrumento de Planificación Territorial (IPT), para homologarlo con respecto a las zonas establecidas en el D.S. N°38/11 del MMA.

En este caso, según el Plan Regulador Comunal de Valparaíso (PRC Valparaíso, modificación Julio de 2018), los receptores y el proyecto se encuentran dentro del límite urbano de la comuna en "Zona E2-A", la cual permite usos de suelo "*Residencial, equipamiento, actividades productivas inofensivas e infraestructura*", lo que es homologable a zona III del D.S. N°38/11 cuyos límites máximos permisibles corresponden a 65 dB(A) en horario diurno y 50 dB(A) en horario nocturno.

En la siguiente tabla se indica la Zona de acuerdo con el IPT aplicable y el límite máximo de ruido permitido para el período diurno.

Tabla 6: Límite Máximo Permissible en Horario Diurno.

Punto	IPT Aplicable	Uso de suelo según IPT	D.S. N°38/11	
			Zona Equivalente	Límite Diurno en dB(A)
R1	PRC Valparaíso (Mod. 2018)	E2-A	III	65
R2				
R3				
R1 - Interior				
R2 - Interior				
R3 - Interior				

Con los límites máximos permisibles definidos, a continuación, se presenta la evaluación de los niveles medidos en los puntos receptores.

Tabla 7: Evaluación período diurno según D.S 38/11 del MMA.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
R2	59	65	0	Si
R2 (Interior)	58	65	0	Si
R3	62	65	0	Si
R3 (Interior)	58	65	0	Si
R4	56	65	0	Si
R4 (Interior)	57	65	0	Si

De acuerdo con lo anterior, se tiene que los niveles de ruido asociados al Proyecto "Edificio Alto Mirador", cumplen con el límite máximo permisible establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para período diurno en todos los receptores evaluados.

7. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en los receptores del Proyecto "Edificio Alto Mirador", en virtud de lo requerido en la Resolución Exenta N°27/2022 "Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inmobiliaria y Constructora RVC", del 24 de febrero de 2022.
- Los niveles de presión sonora corregidos obtenidos en los puntos receptores en período diurno fluctúan entre 56 y 62 dB(A). Hay que destacar que las fuentes asociadas al proyecto son perceptibles en todos los puntos y en ambas condiciones de medición, tanto en exterior como interior.
- Las fuentes de ruido asociadas a la operación del Proyecto estuvieron vinculadas principalmente a martillo percutor, sierra circular, golpes, silbato, grúa torre, monta carga, reproducción de música por parte de trabajadores en losa de quincho de etapa de construcción. Adicionalmente, se constata en terreno que la obra se encuentra en etapa de obra gruesa, demolición y desbastes, con etapa de excavación finalizada y sin maquinaria activa, según lo informado por el titular.
- **Finalmente, se puede concluir que los niveles de ruido obtenidos y asociados a la construcción del Proyecto "Edificio Alto Mirador" en la campaña realizada en el mes de marzo de 2022, cumplen con el límite máximo permisible establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para período diurno y para todos los receptores evaluados.**



Josué Rubilar E.

Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.



Guillermo Díaz L.

Técnico en Sonido
Inspector Ambiental.



Richard Rodríguez G.

Técnico en Sonido – Exp. Prevención de
Riesgos
Jefe de Operaciones – Inspector Ambiental



Nicolás Acuña C.

Ingeniero Civil Acústico
Jefe Técnico



Beatriz Contreras G.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam SpA.



Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA se encuentra acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN como Organismo de Inspección tipo A según NCH ISO 17020:2012 en el área Aire Ruido con los siguientes alcances:

- Medición de Ruido según Decreto N°38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generador por Fuentes que Indica.
- Medición de ruido generado por fuentes no reguladas por el D.S. 38/2011 del MMA: tronaduras, tráfico vehicular, ruido de fauna.
- Inspección de Medidas de control de ruido
- Verificación de medición de ruido
- Verificación de medidas de control de ruido

8. REFERENCIAS

- D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".
- Resolución Exenta Nº867/2016 Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. Nº38/11 del MMA y Exigencias asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA.
- Norma Técnica Nº165 sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores - Promedidores y Calibradores Acústicos.
- Resolución Exenta Nº491 de SMA, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. Nº 38/11 del MMA.
- Resolución Exenta Nº 27/2022 SMA VALPO *"Requiere información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inmobiliaria y Constructora RVC"* del 24 de febrero de 2022.
- Plan Regulador Comunal de Valparaíso (original 1989, modificación de Julio de 2018).

9. ANEXOS

ANEXO 1: FICHAS DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Nombre o razón social	Inmobiliaria y Constructora RVC				
RUT	78.223.950-3				
Dirección	Navio San Martín 315				
Comuna	Valparaíso				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.339.111	Coordenada Este	258.792		
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	Larson Davis	Modelo	LxT2	N° serie	6058
Fecha de emisión Certificado de Calibración				27-09-2021	
Número de Certificado de Calibración				2021012804	
Identificación calibrador					
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL 150	N° serie	6505
Fecha de emisión Certificado de Calibración				27-09-2021	
Número de Certificado de Calibración				2021011990	
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí				<input type="checkbox"/> No

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO					
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO					
Nombre o razón social	Inmobiliaria y Constructora RVC				
RUT	78.223.950-3				
Dirección	Navio San Martín 315				
Comuna	Valparaíso				
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.339.111	Coordenada Este	258.792		
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	Quest	Modelo	2200	N° serie	KOE050040
Fecha de emisión Certificado de Calibración				05-05-2021	
Número de Certificado de Calibración				SON20210006	
Identificación calibrador					
Marca	Quest	Modelo	QC-10	N° serie	QIE050092
Fecha de emisión Certificado de Calibración				05-05-2021	
Número de Certificado de Calibración				CAL20210005	
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí				<input type="checkbox"/> No

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R2		
Calle	Navio San Martín Condominio Vista del Valle 2 depto. 1107		
Número	375		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.338.980	Coordenada Este	258.827
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	11:49 a. m.		
Hora de término de medición	11:54 a. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa
Descripción del lugar de medición	Balcón		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, actividades domésticas.		
Temperatura [C°]	14	Humedad [%]	45
		Velocidad de viento [m/s]	1,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R2 (Interior)		
Calle	Navio San Martín Condominio Vista del Valle 2 depto. 1107		
Número	375		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.338.980	Coordenada Este	258.827
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	11:58 a. m.		
Hora de término de medición	12:10 p. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna		<input type="checkbox"/> Medición Externa
Descripción del lugar de medición	Dormitorio		
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, actividades domésticas.		
Temperatura [C°]	-	Humedad [%]	-
		Velocidad de viento [m/s]	-
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R3		
Calle	Navio San Martín Condominio Vista del Valle 2 depto. 2102		
Número	375		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.338.991	Coordenada Este	258.865
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-		
Zonificación D5 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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	12:19 p. m.		
Hora de término de medición	12:29 p. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa
Descripción del lugar de medición	Balcón		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, actividades domésticas.		
Temperatura [C°]	14	Humedad [%]	45
		Velocidad de viento [m/s]	1,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R3 (Interior)		
Calle	Navio San Martín Condominio Vista del Valle 2 depto. 2102		
Número	375		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.338.991	Coordenada Este	258.865
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	12:32 p. m.		
Hora de término de medición	12:45 p. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna		<input type="checkbox"/> Medición Externa
Descripción del lugar de medición	Living/Comedor		
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, actividades domésticas.		
Temperatura [C°]	-	Humedad [%]	-
		Velocidad de viento [m/s]	-
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

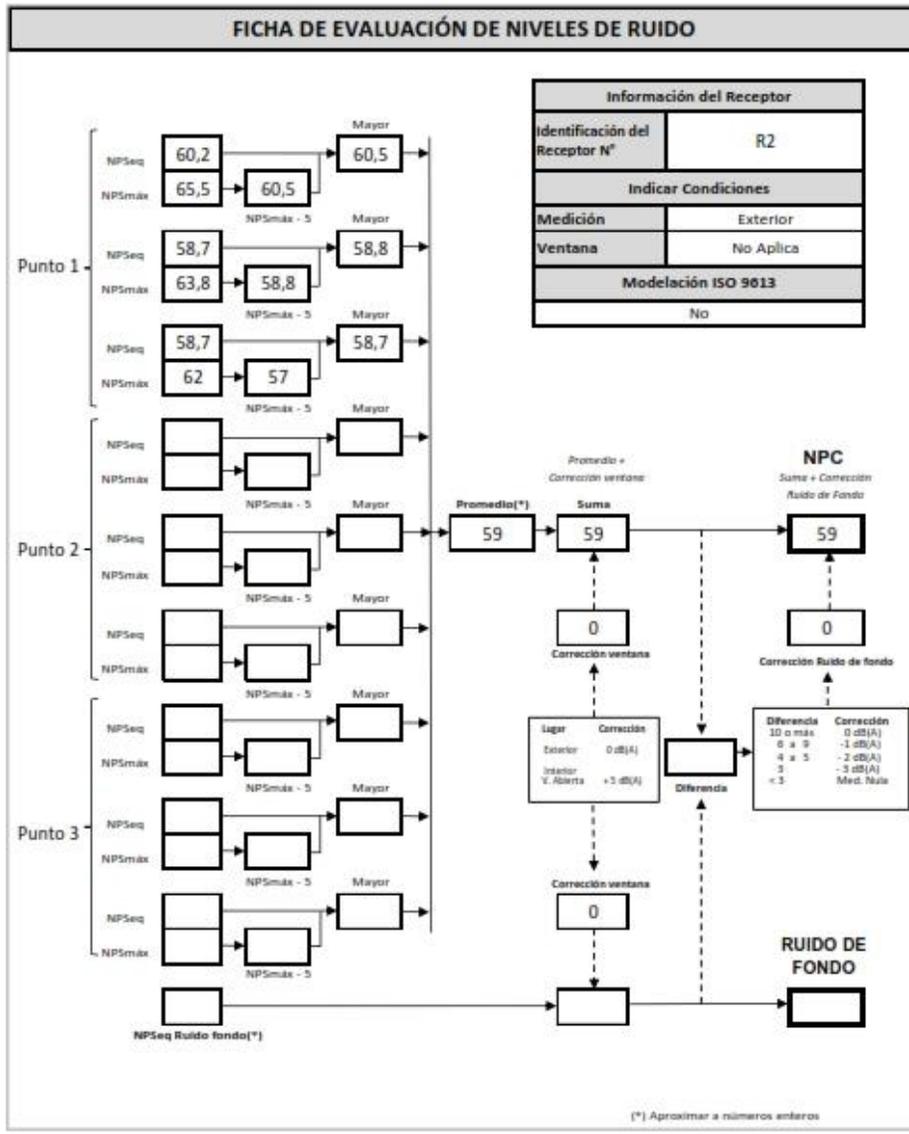
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R4		
Calle	Navio San Martín Edificio Mirador del Bosque 1 Piso 4 Depto 403		
Número	341		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.339.101	Coordenada Este	258.742
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-		
Zonificación D5 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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	11:04 a. m.		
Hora de término de medición	11:15 a. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa
Descripción del lugar de medición	Balcón		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular por autopista, tránsito peatonal y actividades de otro edificio		
Temperatura [C°]	14	Humedad [%]	45
		Velocidad de viento [m/s]	1,1
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR			
Receptor N°	R4 (Interior)		
Calle	Navio San Martín Edificio Mirador del Bosque 1 Piso 4 Depto 403		
Número	341		
Comuna	Valparaíso		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.339.101	Coordenada Este	258.742
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	E2-A		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-		
Zonificación D5 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 de medición	16-03-2022		
Hora de inicio de medición	11:20 a. m.		
Hora de término de medición	11:32 a. m.		
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00hrs.	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00hrs.	
Lugar de medición	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Interna	<input type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Cocina		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input checked="" type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Taladro, esmeril, silbato, grúa torre		
Temperatura [C°]	-	Humedad [%]	-
		Velocidad de viento [m/s]	-
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Guillermo Díaz L.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO							
<input type="checkbox"/> Croquis			<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital				
							
Origen de la Imagen Satelital		Google Earth					
Escala de la Imagen Satelital		Sin Escala					
LEYENDA DE CROQUIS							
Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes			Receptores				
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Área Proyecto	N	6.339.111		R2	N	6.338.980
		E	258.792			E	258.827
		N			R2 (Interior)	N	6.338.980
		E				E	258.827
		N			R3	N	6.338.991
		E				E	258.865
		N			R3 (Interior)	N	6.338.991
		E				E	258.865
		N			R4	N	6.339.101
		E				E	258.742
		N			R4 (Interior)	N	6.339.101
		E				E	258.742

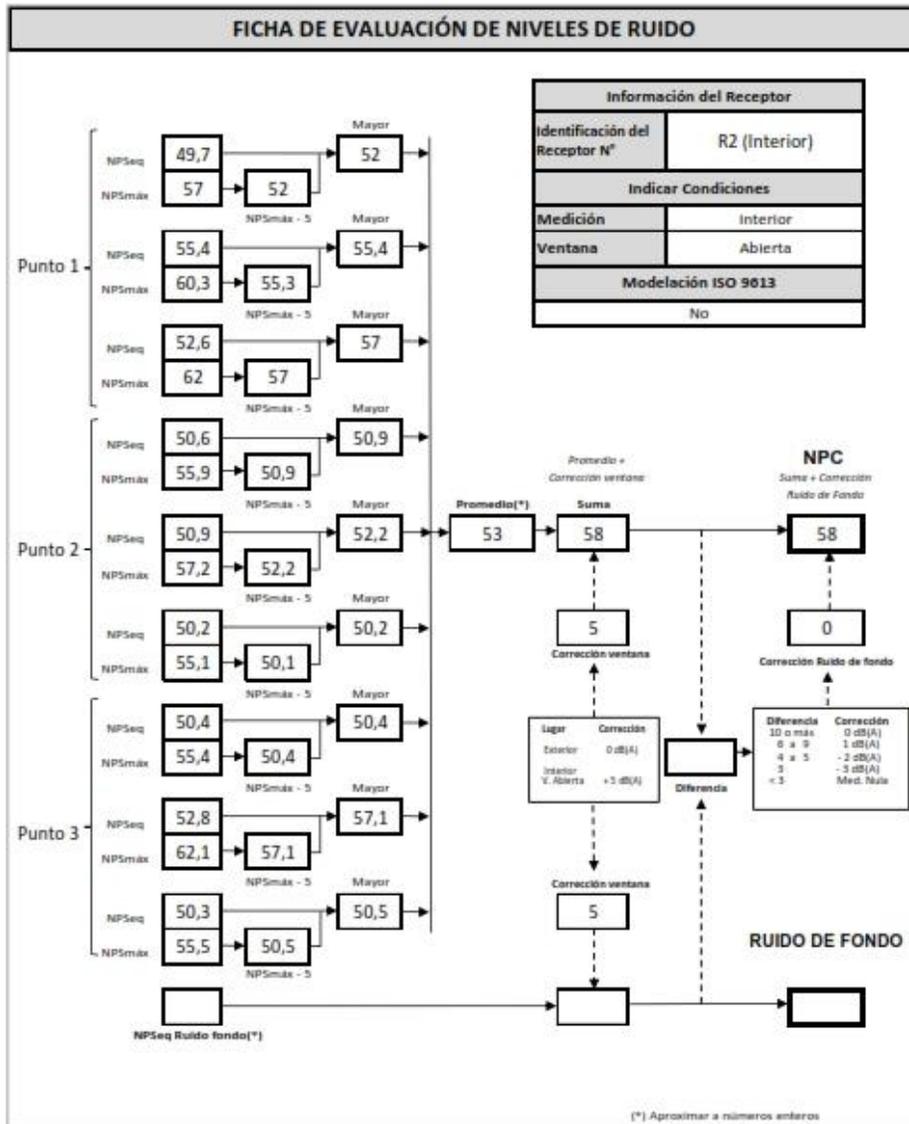
ANEXO 2: FICHAS DE MEDICIÓN DE RUIDO

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																											
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																											
Identificación Receptor N°	R2																																										
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																										
<table style="margin: auto; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60,2</td> <td style="text-align: center;">56,1</td> <td style="text-align: center;">65,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">58,7</td> <td style="text-align: center;">54,2</td> <td style="text-align: center;">63,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">58,7</td> <td style="text-align: center;">54,9</td> <td style="text-align: center;">62</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> <td style="text-align: center;">[]</td> </tr> </table>		NPSeq	NPSmin	NPSmáx	60,2	56,1	65,5	58,7	54,2	63,8	58,7	54,9	62				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
60,2	56,1	65,5																																									
58,7	54,2	63,8																																									
58,7	54,9	62																																									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
[]	[]	[]																																									
[]	[]	[]																																									
[]	[]	[]																																									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
[]	[]	[]																																									
[]	[]	[]																																									
[]	[]	[]																																									
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																											
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No																																									
Fecha:		Hora:																																									
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																					
	[]	[]	[]	[]	[]	[]																																					
Observaciones:																																											
Medición realizada el día 16-03 a las 11:49 a. m..																																											
Fuentes de ruido: Golpes, martillo percutor, sierra circular.																																											

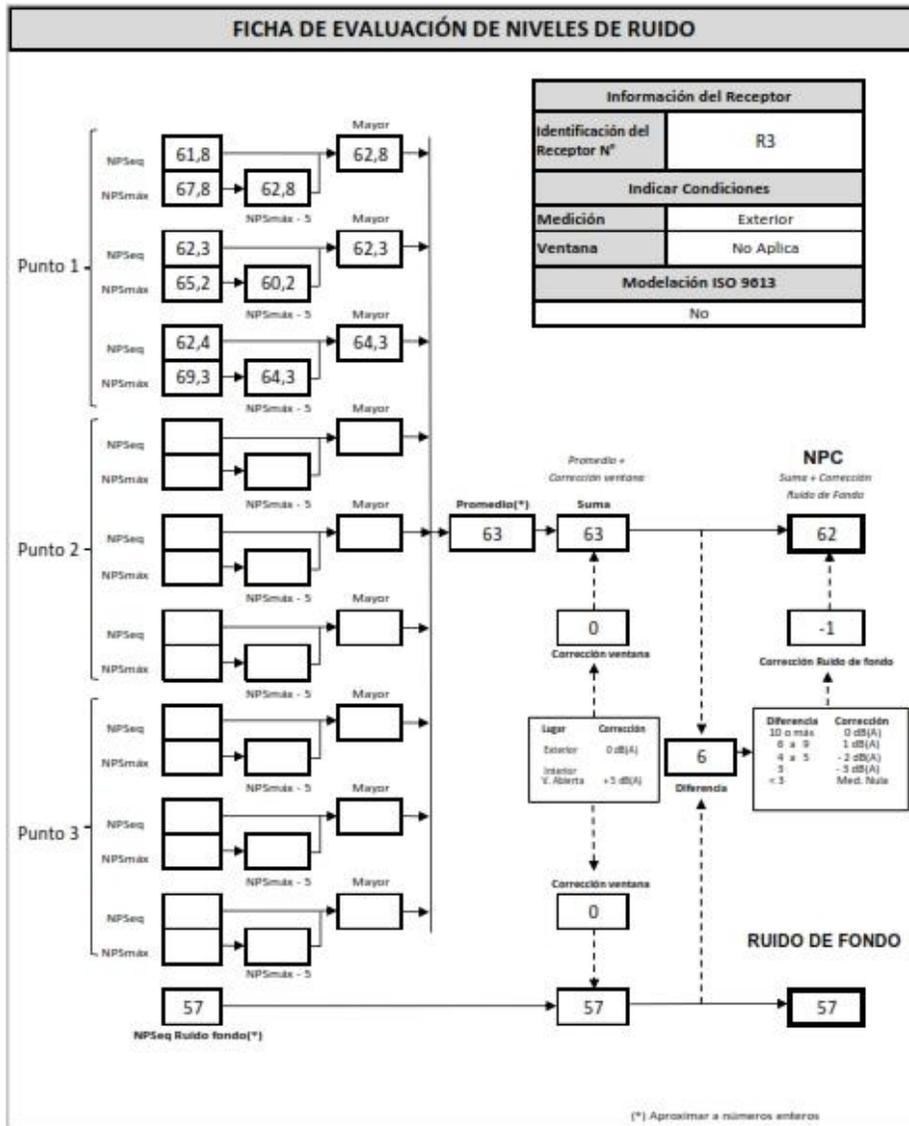


(*) Aproximar a números enteros

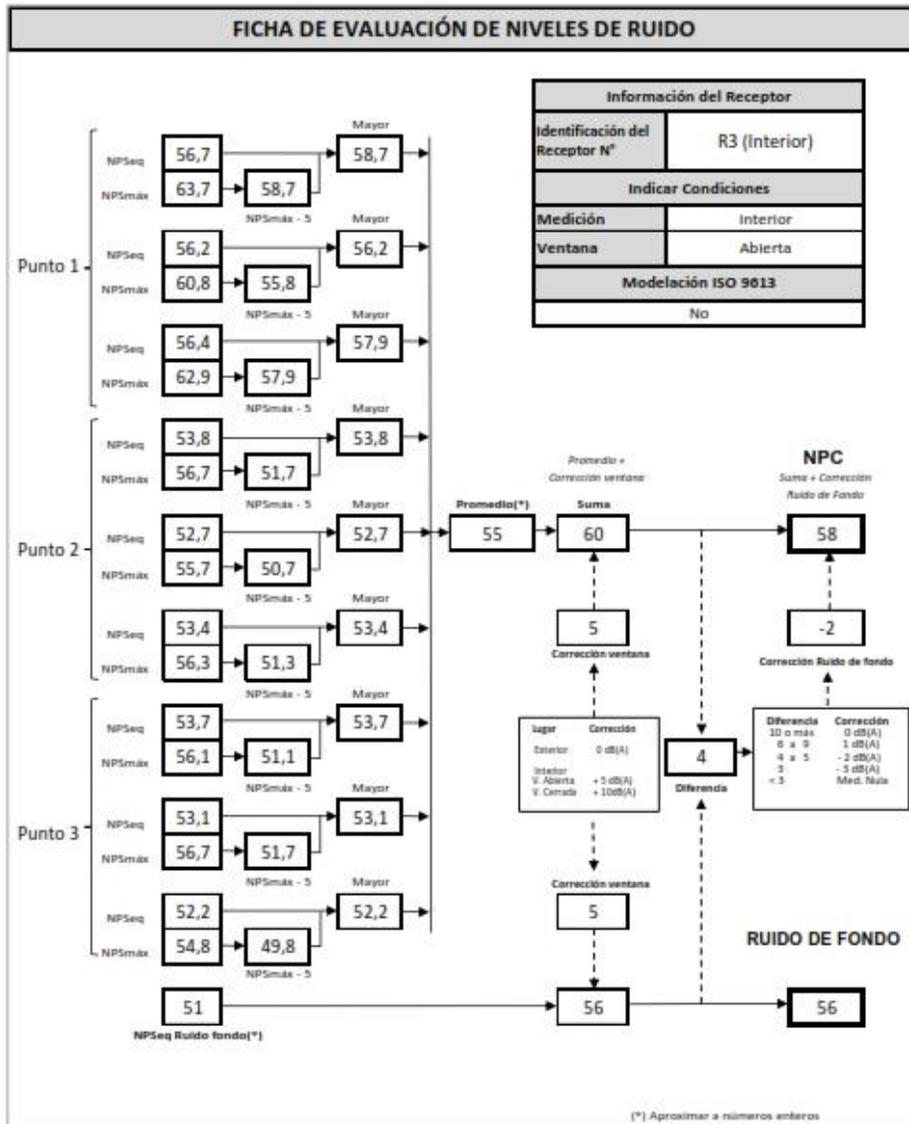
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																											
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																											
Identificación Receptor N°	R2 (Interior)																																										
<input checked="" type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">49,7</td> <td style="text-align: center;">47,6</td> <td style="text-align: center;">57</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55,4</td> <td style="text-align: center;">47,4</td> <td style="text-align: center;">60,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,6</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">62</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,6</td> <td style="text-align: center;">48,7</td> <td style="text-align: center;">55,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,9</td> <td style="text-align: center;">48,3</td> <td style="text-align: center;">57,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,2</td> <td style="text-align: center;">48</td> <td style="text-align: center;">55,1</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,4</td> <td style="text-align: center;">47,8</td> <td style="text-align: center;">55,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,8</td> <td style="text-align: center;">48,1</td> <td style="text-align: center;">62,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,3</td> <td style="text-align: center;">48,2</td> <td style="text-align: center;">55,5</td> </tr> </table>		NPSeq	NPSmin	NPSmáx	49,7	47,6	57	55,4	47,4	60,3	52,6	47	62				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	50,6	48,7	55,9	50,9	48,3	57,2	50,2	48	55,1				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	50,4	47,8	55,4	52,8	48,1	62,1	50,3	48,2	55,5
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
49,7	47,6	57																																									
55,4	47,4	60,3																																									
52,6	47	62																																									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
50,6	48,7	55,9																																									
50,9	48,3	57,2																																									
50,2	48	55,1																																									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																									
50,4	47,8	55,4																																									
52,8	48,1	62,1																																									
50,3	48,2	55,5																																									
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																											
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																									
Fecha:		Hora:																																									
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																					
	□	□	□	□	□	□																																					
Observaciones:																																											
Medición realizada el día 16-03 a las 11:58 a. m..																																											
Fuentes de ruido: Golpes, martillo percutor, sierra circular.																																											



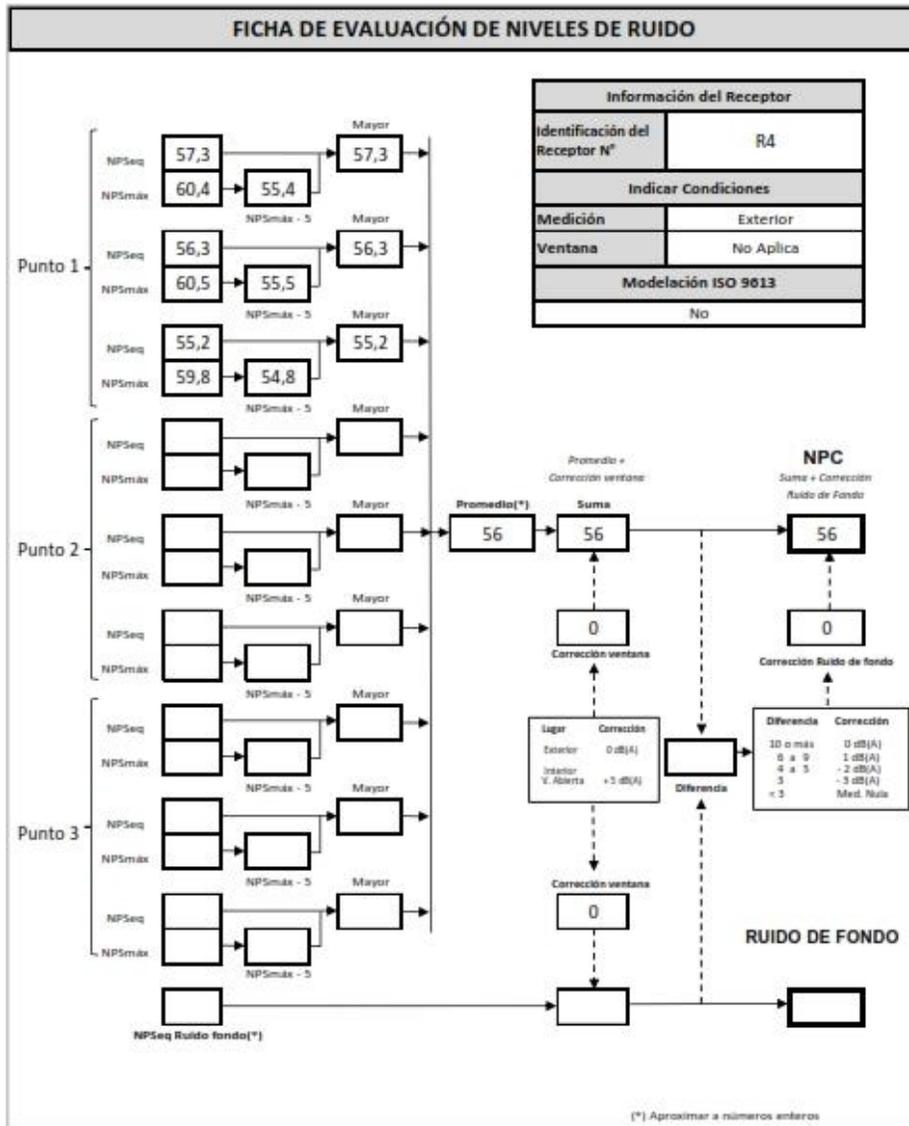
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	R3																																												
<input type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">61,8</td> <td style="text-align: center;">57,8</td> <td style="text-align: center;">67,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">62,3</td> <td style="text-align: center;">59,3</td> <td style="text-align: center;">65,2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">62,4</td> <td style="text-align: center;">59</td> <td style="text-align: center;">69,3</td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr><td colspan="3"> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	61,8	57,8	67,8	62,3	59,3	65,2	62,4	59	69,3				NPSeq	NPSmin	NPSmáx													NPSeq	NPSmin	NPSmáx									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
61,8	57,8	67,8																																											
62,3	59,3	65,2																																											
62,4	59	69,3																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No																																											
Fecha:	16-03-22	Hora:	1:17 p. m.																																										
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
	58	57																																											
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 16-03 a las 12:19 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Golpes, caída de material, gritos, cortes, música de trabajadores.																																													



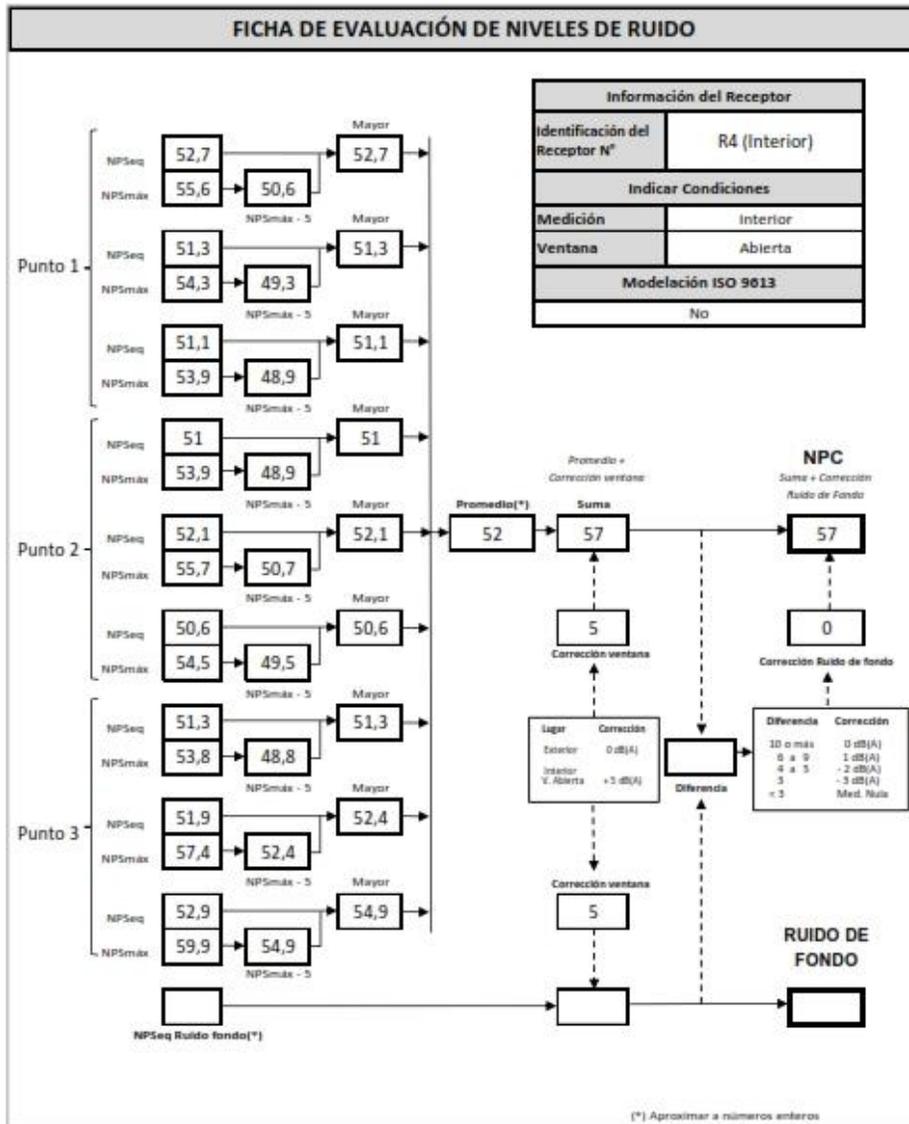
FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	R3 (Interior)																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">56,7</td> <td style="text-align: center;">52,8</td> <td style="text-align: center;">63,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">56,2</td> <td style="text-align: center;">53,4</td> <td style="text-align: center;">60,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">56,4</td> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">62,9</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,8</td> <td style="text-align: center;">51,1</td> <td style="text-align: center;">56,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,7</td> <td style="text-align: center;">49,8</td> <td style="text-align: center;">55,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,4</td> <td style="text-align: center;">51,6</td> <td style="text-align: center;">56,3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,7</td> <td style="text-align: center;">50,9</td> <td style="text-align: center;">56,1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53,1</td> <td style="text-align: center;">51,2</td> <td style="text-align: center;">56,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,2</td> <td style="text-align: center;">49,6</td> <td style="text-align: center;">54,8</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	56,7	52,8	63,7	56,2	53,4	60,8	56,4	53	62,9				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	53,8	51,1	56,7	52,7	49,8	55,7	53,4	51,6	56,3				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	53,7	50,9	56,1	53,1	51,2	56,7	52,2	49,6	54,8
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
56,7	52,8	63,7																																											
56,2	53,4	60,8																																											
56,4	53	62,9																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
53,8	51,1	56,7																																											
52,7	49,8	55,7																																											
53,4	51,6	56,3																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
53,7	50,9	56,1																																											
53,1	51,2	56,7																																											
52,2	49,6	54,8																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No																																										
Fecha:	16-03-22	Hora:	1:16 p. m.																																										
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
	52	51																																											
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 16-03 a las 12:32 p. m..																																													
Fuentes de ruido: Golpes, taladro, cortes, gritos, música de trabajadores.																																													



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																																
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																																
Identificación Receptor N°	R4																																															
<input type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																															
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">57,3</td> <td style="text-align: center;">53,4</td> <td style="text-align: center;">60,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">56,3</td> <td style="text-align: center;">48,7</td> <td style="text-align: center;">60,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55,2</td> <td style="text-align: center;">51,7</td> <td style="text-align: center;">59,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	57,3	53,4	60,4	56,3	48,7	60,5	55,2	51,7	59,8										NPSeq	NPSmin	NPSmáx										NPSeq	NPSmin	NPSmáx									
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																														
57,3	53,4	60,4																																														
56,3	48,7	60,5																																														
55,2	51,7	59,8																																														
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																														
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																														
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																																
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																														
Fecha:			Hora:																																													
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																										
Observaciones:																																																
Medición realizada el día 16-03 a las 11:04 a. m..																																																
Fuentes de ruido: Martillo percutor lejano, golpes, cortes de la 2da obra																																																



FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO																																													
REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA																																													
Identificación Receptor N°	R4 (Interior)																																												
<input checked="" type="checkbox"/> Medición interna (tres puntos)	<input type="checkbox"/> Medición Externa (un punto)																																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSeq</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmin</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,7</td> <td style="text-align: center;">48,9</td> <td style="text-align: center;">55,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,3</td> <td style="text-align: center;">47,4</td> <td style="text-align: center;">54,3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,1</td> <td style="text-align: center;">44,3</td> <td style="text-align: center;">53,9</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">48,3</td> <td style="text-align: center;">53,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,1</td> <td style="text-align: center;">48,4</td> <td style="text-align: center;">55,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,6</td> <td style="text-align: center;">45,3</td> <td style="text-align: center;">54,5</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NPSeq</td> <td style="text-align: center;">NPSmin</td> <td style="text-align: center;">NPSmáx</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,3</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">53,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">51,9</td> <td style="text-align: center;">44,2</td> <td style="text-align: center;">57,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">52,9</td> <td style="text-align: center;">48,5</td> <td style="text-align: center;">59,9</td> </tr> </table>				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	52,7	48,9	55,6	51,3	47,4	54,3	51,1	44,3	53,9				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51	48,3	53,9	52,1	48,4	55,7	50,6	45,3	54,5				NPSeq	NPSmin	NPSmáx	51,3	47	53,8	51,9	44,2	57,4	52,9	48,5	59,9
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
52,7	48,9	55,6																																											
51,3	47,4	54,3																																											
51,1	44,3	53,9																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51	48,3	53,9																																											
52,1	48,4	55,7																																											
50,6	45,3	54,5																																											
NPSeq	NPSmin	NPSmáx																																											
51,3	47	53,8																																											
51,9	44,2	57,4																																											
52,9	48,5	59,9																																											
REGISTRO DE RUIDO DE FONDO																																													
Ruido de fondo afecta la medición	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No																																											
Fecha:		Hora:																																											
NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'																																							
Observaciones:																																													
Medición realizada el día 16-03 a las 11:20 a. m..																																													
Fuentes de ruido: Taladro, esmeril, silbato, grúa torre																																													



FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO						
TABLA DE EVALUACIÓN						
Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera/Nota)
R2	59		III	Diurno	65	No Supera
R2 (Interior)	58		III	Diurno	65	No Supera
R3	62	57	III	Diurno	65	No Supera
R3 (Interior)	58	56	III	Diurno	65	No Supera
R4	56		III	Diurno	65	No Supera
R4 (Interior)	57		III	Diurno	65	No Supera
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
OBSERVACIONES						
<p>Los Niveles de Presión Sonora Corregido obtenidos, cumplen con los límites máximos permitidos según su zona de emplazamiento, homologable con el criterio del D.S. 38/11 del M.M.A. Se observó que al interior de la fuente evaluada no existían fuentes de ruido de gran magnitud, ya que la etapa de excavación se encontraba finalizada, según lo informado por el encargado.</p>						
ANEXOS						
N°	Descripción					
RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)						
Fecha del reporte	16-03-2022					
Nombre Representante Legal	Beatriz Contreras Guajardo					
Firma Representante Legal						

ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN

Calibration Certificate

Certificate Number 2021012804
Customer:
 SEMAM SPA
 Avda. Pajaritos 3195 piso 15
 Santiago, Chile

Model Number LxT2	Procedure Number D0001.8354
Serial Number 0006558	Technician Ron Harris
Test Results Pass	Calibration Date 7 Oct 2021
Initial Condition As Manufactured	Calibration Due 7 Oct 2023
Description SoundTrack LxT Class 2 Class 2 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.404	Temperature 23.22 °C ± 0.25 °C
	Humidity 54 %RH ± 2.0 %RH
	Static Pressure 86.29 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method Tested with: **Date reported in dB re 20 µPa.**

Larson Davis PRMLxT2C, S/N 073836
 PCB 375A04, S/N 329624
 Larson Davis CAL200, S/N 9079
 Larson Davis CAL291, S/N 0108

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60951:2001 Type 2	ANSI S1.4-2014 Class 2
IEC 60904:2000 Type 2	ANSI S1.4 (R2006) Type 2
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 2
IEC 61260:2001 Class 2	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 2	ANSI S1.43 (R2007) Type 2

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

Test points marked with a † in the uncertainty column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any working plans to compare. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainty were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert Ltd. P70.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.331, 2015-04-30

LARSON DAVIS – A PCB PIEZOTRONICS DIV.
 1681 West 820 North
 Provo, UT 84601, United States
 716-694-0001



 **LARSON DAVIS**
 A PCB DIVISION

2021012804-18-00

Page 1 of 3

D0001.8354 Rev. F

Certificate Number 2021012004

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/8" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to 1/2" adaptor is used with the preamplifier.

Calibration Check Frequency: 1000 Hz, Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa

Periodic tests was performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 3).

No Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 1) available.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, no general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full specifications of IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 1 because (a) evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 2 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 1 or conduction data for acoustical test of frequency weighting were not provided in the instruction Manual and (b) because the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 3 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSIASA S1.4-2014(Part 1.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2021-09-10	2022-09-10	001250
Hart Scientific 2626-41 Temperature Probe	2021-02-04	2022-06-04	006767
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2021-07-21	2022-07-21	007027
Larson Davis Model 831	2021-05-02	2022-05-02	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2021-05-03	2022-05-03	007185
SRS DS560 Ultra Low Distortion Generator	2021-04-13	2022-04-13	007633
Larson Davis 1/2" Preamplifier for Model 831 Type 1	2021-09-28	2022-09-28	PCB0004781

Acoustic Calibration

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result (dB)	Lower Limit (dB)	Upper Limit (dB)	Expanded Uncertainty (dB)	Result
1000 Hz	114.00	113.80	114.20	0.14	Pass

Loaded Circuit Sensitivity

Measurement	Test Result (dB re 1 V / Pa)	Lower Limit (dB re 1 V / Pa)	Upper Limit (dB re 1 V / Pa)	Expanded Uncertainty (dB)	Result
1000 Hz	-50.68	-52.44	-48.33	0.14	Pass

- End of measurement results -

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
 1681 West 820 North
 Provo, UT 84601, United States
 716-694-0001




LARSON DAVIS
 A PCB DIVISION

Certificate Number 2021012804

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3, 12 using a comparison coupler with Uni Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5, ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.22	-0.20	-1.70	1.30	0.23	Pass
1000	0.16	0.00	-1.00	1.00	0.23	Pass
8000	-2.39	-3.00	-8.00	2.00	0.32	Pass

-- End of measurement results--

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3, 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted	40.66

-- End of measurement results--

-- End of Report--

Signature: Rox Harris

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
 1681 West 820 North
 Provo, UT 84601, United States
 716-684-0001



Page 3 of 5



2014-077833-05

0000-649 Rev 7

Calibration Certificate

Certificate Number 2021011290

Customer:
SEMAM SPA
Avda. Pajaritos 3195 plus 15
Santiago, Chile

Model Number CAL150	Procedure Number D0001.8386
Serial Number 6565	Technician Scott Montgomery
Test Results Pass	Calibration Date 27 Sep 2021
Initial Condition As Manufactured	Calibration Due 27 Sep 2023
Description Larson Davis CAL150 Calibrator	Temperature 24 °C ± 0.3 °C
	Humidity 31 %RH ± 3 %RH
	Static Pressure 101.5 kPa ± 1 kPa

Evaluation Method The data is acquired by the insert voltage calibration method using the reference microphone's open circuit sensitivity. Data reported in dB re 20 µPa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications per D0001.8190 and the following standards:
IEC 60942:2017 ANSI S1.40-2006

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a † in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the latest reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (95%) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
Larson Davis Model 2000 Real Time Analyzer	04/01/2021	04/01/2022	903051
Agilent 34401A DMM	03/02/2021	03/02/2022	902588
Microphone Calibration System	02/24/2021	02/24/2022	905446
1/2" Preamp/Filter	08/26/2021	08/26/2022	906506
Larson Davis 1/2" Preamp/Filter 7-pin LEMO	08/09/2021	08/09/2022	906507
1/2 inch Microphone - RI - 200V	09/23/2021	09/23/2022	906511
Han Scientific 2626-II Temperature Probe	02/04/2021	08/04/2022	906767
Pressure Transducer	06/28/2021	06/28/2022	907510

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
714-484-0001



LARSON DAVIS
A PCB DIVISION

04/02/21 12:30:22PM

Page 1 of 3

00001.8310 Rev D

Certificate Number 2021011990

Output Level

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
114	100.9	114.01	113.70	114.30	0.14	Pass
94	101.5	94.03	93.70	94.30	0.14	Pass

-- End of measurement results--

Frequency

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
114	100.9	1,000.53	990.00	1,010.00	0.20	Pass
94	101.5	1,000.50	990.00	1,010.00	0.20	Pass

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)

Nominal Level [dB]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower limit [%]	Upper limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
114	100.9	0.31	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
94	101.5	0.42	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

-- End of measurement results--

Level Change Over Pressure

Tested at 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [dB]	Lower limit [dB]	Upper limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
100.0	108.1	-0.02	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
101.3	101.4	0.00	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
92.0	91.9	0.02	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
83.0	83.1	0.00	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
74.0	73.9	-0.05	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass
65.0	65.0	-0.15	-0.40	0.40	0.04 ±	Pass

-- End of measurement results--

Frequency Change Over Pressure

Tested at 114 dB, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [Hz]	Lower limit [Hz]	Upper limit [Hz]	Expanded Uncertainty [Hz]	Result
100.0	108.1	0.01	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass
101.3	101.4	0.00	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass
92.0	91.9	0.00	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass
83.0	83.1	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass
74.0	73.9	-0.01	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass
65.0	65.0	-0.02	-10.00	10.00	0.20 ±	Pass

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
 1681 West 820 North
 Provo, UT 84601, United States
 716-484-0001



Page 2 of 3

LARSON DAVIS
 A PCB DIVISION

00001843 Rev. 0

019/2021 12.06.2024

Certificate Number 2021011990

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N) Over Pressure

Tested at: 114.85, 24 °C, 33 %RH

Nominal Pressure [kPa]	Pressure [kPa]	Test Result [%]	Lower Limit [%]	Upper Limit [%]	Expanded Uncertainty [%]	Result
100.0	108.1	0.32	0.00	2.00	0.26 ±	Pass
101.3	101.4	0.32	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
92.0	91.9	0.31	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
83.0	83.1	0.32	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
74.0	73.9	0.35	0.00	2.00	0.25 ±	Pass
65.0	65.0	0.35	0.00	2.00	0.25 ±	Pass

-- End of measurement results --

Signature: Scott Montgomery

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
 1681 West E20 North
 Provo, UT 84601, United States
 716-484-0001



LARSON DAVIS
 A PCB DIVISION

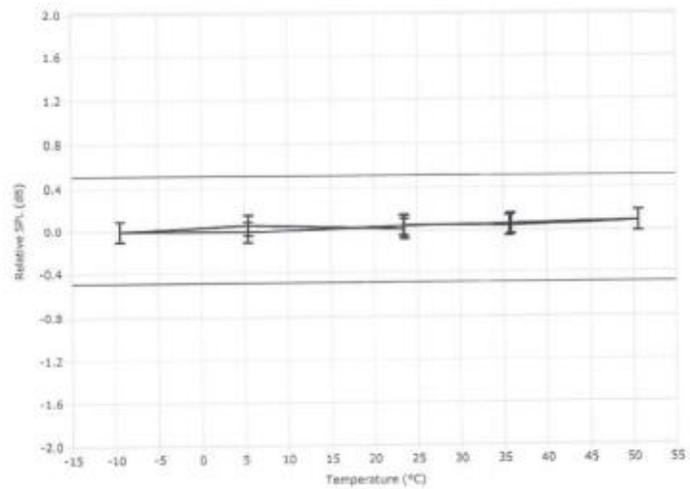
100/2002 12.30.21EN
Page 3 of 3
(000) 8433 Rev 0



Model CAL150 Relative SPL vs. Temperature
Larson Davis Model CAL150 Serial Number: 6565

Model CAL150 Relative SPL vs. Temperature at 50% RH.
A 2559 Mic (SN: 2888) with a PRM902 Preamp (SN: 5816), station 1 was used to check the levels.

Test Date: 14 Sep 2021 4:10:17 PM



0.1dB expanded uncertainty at ~95% confidence level (k=2)

Sequence File: CAL200.SEQ

Test Location: Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc.
1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
Tel: 716 684-0001 www.LarsonDavis.com

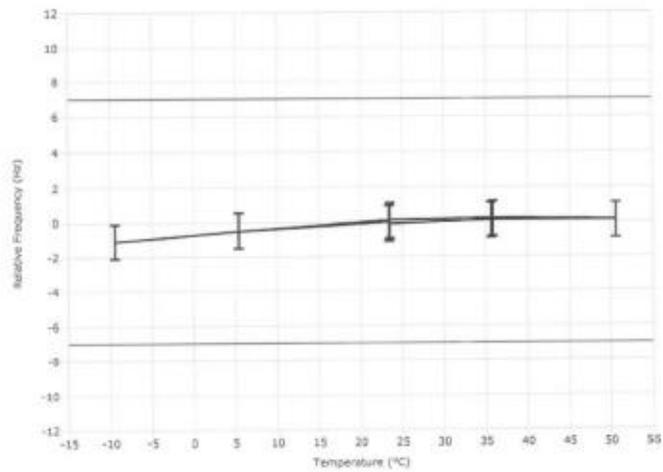
Page 1 of 2



Model CAL150 Relative Frequency vs. Temperature
Larson Davis Model CAL150 Serial Number: 6565

Model CAL150 Relative Frequency vs. Temperature at 50% RH.
A 2559 Mic (SN: 2888) with a PRM902 Preamp (SN: 5816), station 1 was used to check the levels.

Test Date: 14 Sep 2021 4:10:17 PM



1.0 Hz expanded uncertainty at ~95% confidence level (k=2)

Sequence File: CAL200.SEQ

Test Location: Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc.
1681 West 820 North, Provo, Utah 84601
Tel: 716 684-0001 www.LarsonDavis.com

Page 2 of 2



Santiago, miércoles 27 de octubre de 2021

Asunto: Solicitud de pronunciamiento de conformidad de Certificados de Calibración de instrumento de medición identificado más adelante, propiedad de la **INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA.**

Ref: Pronunciamiento con respecto a certificados de calibración, emitidos por el Laboratorio **LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.**

Señores INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA.

Con relación a vuestra solicitud de pronunciamiento por parte de este Instituto, con respecto a la conformidad de los Certificados de Calibración **Nº 2021012696** y **2021012804**, emitidos por el Laboratorio **LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.**, en el día **05/10/2021** y el día **07/10/2021** respectivamente, correspondientes al **SONÓMETRO**:

- **Marca:** LARSON DAVIS, modelo: LXT2, Nº de serie: 0006658

Asociado al cumplimiento de los requerimientos establecidos para **equipos nuevos** en el Decreto Exento Nº542 del 30 de mayo de 2014, del MINSAL, que aprueba la Norma Técnica Nº165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", en el marco de la aplicación del Decreto Supremo Nº 38/2011 del MMA, "Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica", podemos señalar que dichos certificados **CUMPLEN** con las exigencias especificadas en esa normativa.

Los certificados, y en consecuencia esta carta de pronunciamiento, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, **05/10/2021**.

A partir del **05 de octubre de 2023**, para el equipo individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 5 del Decreto Exento Nº 542 que aprueba la Norma Técnica Nº165 "Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno", con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.

Sin otro particular saluda atentamente a usted.


Mauricio Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Instituto de Salud Pública de Chile

Av. Mariposa 1300, Nueva Comuna
Santiago, Chile
Teléfono: +56 2 22467641
www.isp.gov.cl

PROB020210004



Santiago, miércoles 27 de octubre de 2021

Asunto: Solicitud de pronunciamiento de conformidad de Certificado de Calibración de Instrumento de medición identificado más adelante, propiedad de la **INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA.**

Ref: Pronunciamiento con respecto a certificado de calibración, emitido por el Laboratorio **LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.**

Señores **INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA.**

Con relación a vuestra solicitud de pronunciamiento por parte de este Instituto, con respecto a la conformidad del Certificado de Calibración N° **2021011990**, emitido por el Laboratorio **LARSON DAVIS A PCB PIEZOTRONICS DIV.**, el día **27/09/2021**, correspondiente al **CALIBRADOR ACÚSTICO DE TERRENO**:

- **Marca: LARSON DAVIS, Modelo: CAL150, N° de serie: 6565**

Asociado al cumplimiento de los requerimientos establecidos para **equipos nuevos** en el Decreto Exento N°542 del 30 de mayo de 2014, del MINSAL, que aprueba la Norma Técnica N°165 *"Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno"*, en el marco de la aplicación del Decreto Supremo N° 38/2011 del MMA, *"Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica"*, podemos señalar que dicho certificado **CUMPLE** con las exigencias especificadas en esa normativa.

El certificado, y en consecuencia esta carta de pronunciamiento, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, **27/09/2021**.

A partir del **27 de septiembre de 2023**, para el equipo individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 9 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 *"Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno"*, con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.

Sin otro particular saluda atentamente a usted,

Mauricio Sánchez Valenzuela
Jefe Sección Ruido y Vibraciones
Departamento Salud Ocupacional
Instituto de Salud Pública de Chile

Instituto de Salud Pública
Calle Robinson 120 - Santiago, Chile
Teléfono: (56 2) 22467641
www.isp.chile

PROCESO 2021-00000



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: SON20210006
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : QUEST
MODELO SONÓMETRO : 2200
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : KOE060040
MARCA MICRÓFONO : QUEST
MODELO MICRÓFONO : QE7052
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 24808

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA
DIRECCIÓN : GENERAL ORDOÑEZ N° 155, DPTO. 1406, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 03/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 05/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 11/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica


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

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente el 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
Marathon 1000 - Nautica - Santiago - Chile
Tel: (56-2) 2575 55 61
www.isp.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
T = 21.4 °C H.R. = 39.4 % P = 95.1 kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un nivel de precisión del instrumento Clase 2.
- **INCERTIDUMBRE:**
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%.

• **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación petrológica (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 Z	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

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

- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INM o por Laboratorios internacionales acreditados

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de Sonidos	STANLEY	195140	88331	70.0241.00000	ENX
Generador Multifrecuencias	HR-01 & R-10-R	4320	2087338	2012C0052101	LACADAC
Módulo de prueba de Diacromática	HEURLIN-SILVALETTZ	-	18227	S06-1194437	S06-SFA
Termómetro	A1110004	Alusma 2490 (F5M046-E)	100000234 0901020	00039	ENAE

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Maratón 5100 - Nueva - Santiago - Chile
 Tel. (56) 21 2575 55 61
 www.isp.cl

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	-0.18	NO	114.25	114.16	0.09	0.82	1.4	-1.4

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	25.40	0.058	26.00
C	28.60	0.058	30.00
Z	34.20	0.058	35.00

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL
 Ministerio de Salud Pública de Chile

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.02	63	-0.8	0.13	114.10	113.33	0.77	0.23	2.5	-2.5
113.99	125	-0.2	0.06	114.70	113.97	0.73	0.23	2	-2
113.97	250	0	0	114.65	114.21	0.44	0.26	1.9	-1.9
113.96	500	0	-0.12	114.50	114.32	0.18	0.23	1.9	-1.9
113.98	1000	0	-0.18	114.40	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.07	114.10	113.93	0.17	0.23	2.6	-2.6
113.88	4000	-0.8	0.69	113.10	112.63	0.47	0.23	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	2	108.50	109.24	-0.74	0.23	5.6	-5.6

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

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
101.20	63	-26.2	0	75.20	75.20	0.00	0.18	2.5	-2.5
91.10	125	-16.1	0	75.20	75.20	0.00	0.18	2	-2
83.60	250	-8.6	0	75.20	75.20	0.00	0.18	1.9	-1.9
78.20	500	-1.2	0	75.20	75.20	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.20	-	-	-	-	-
73.80	2000	1.2	0	75.20	75.20	0.00	0.18	2.6	-2.6
74.00	4000	1	0	75.20	75.20	0.00	0.18	3.6	-3.6
76.10	8000	-1.1	0	75.30	75.20	0.10	0.18	5.6	-5.6



Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.80	63	-0.8	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	2.5	-2.5
75.20	125	-0.2	0	75.30	75.30	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.30	-	-	-	-	-
75.20	2000	-0.2	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	2.6	-2.6
75.80	4000	-0.8	0	75.30	75.30	0.00	0.18	3.6	-3.6
78.00	8000	-3	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
75.00	63	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	2.5	-2.5
75.00	125	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	2	-2
75.00	250	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	500	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	1.9	-1.9
75.00	1000	0	0	75.30	-	-	-	-	-
75.00	2000	0	0	75.30	75.30	0.00	0.18	2.6	-2.6
75.00	4000	0	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	3.6	-3.6
75.00	8000	0	0	75.20	75.30	-0.10	0.18	5.6	-5.6

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

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
125.10	8000	OVERLOAD	124.10	-	-	1.4	-1.4
124.10	8000	123.20	123.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
123.10	8000	122.20	122.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
122.10	8000	121.20	121.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
121.10	8000	120.20	120.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.20	119.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
119.10	8000	118.20	118.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
118.10	8000	117.20	117.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
117.10	8000	116.20	116.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
116.10	8000	115.20	115.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.10	109.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.10	104.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	94.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.10	84.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.20	79.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.20	74.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.40	69.10	0.30	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.20	64.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.10	59.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
59.10	8000	58.20	58.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
58.10	8000	57.20	57.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
57.10	8000	56.20	56.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
56.10	8000	55.20	55.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.20	54.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
54.10	8000	53.20	53.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
53.10	8000	52.20	52.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
52.10	8000	51.30	51.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
51.10	8000	50.30	50.10	0.20	0.14	1.4	-1.4

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES ACÚSTICAS
 S.A. DE CAPITAL SOCIAL \$ 10.000.000,00
 C.R. N.º 10.813.000.000-0

LINEALIDAD SELECTOR MÁRGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	Ref	50 - 120	114.20	-	-	-	-	-
134.00	1000	R1	70 - 140	134.20	134.20	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.00	1000	R1	70 - 140	135.20	135.20	0.00	0.14	1.4	-1.4
94.00	1000	R2	30 - 100	94.20	94.20	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R2	30 - 100	95.20	95.20	0.00	0.14	1.4	-1.4

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

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.20	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.20	-0.10	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Log	114.10	114.20	-0.10	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.20	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.20	114.20	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.30	114.20	0.10	0.082	0.4	-0.4



RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.10	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	0.125	116.00	116.12	-0.12	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	0.125	98.40	99.11	-0.71	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	0.125	88.80	90.11	-1.31	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	-	117.10	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	1	109.10	109.68	-0.58	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	1	88.80	90.11	-1.31	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
116.00	4000.00	-	117.00	-	-	-	-	-
116.00	4000.00	200	110.12	110.01	0.11	0.082	1.3	-1.3
116.00	4000.00	2	89.61	90.01	-0.40	0.082	1.3	-2.8
116.00	4000.00	0.25	79.12	80.98	-1.86	0.082	1.8	-5.3

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

Código: SON20210006
Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lpeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.20	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.20	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	1.4	136.50	138.60	-2.10	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	136.30	137.60	-1.30	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	135.90	137.60	-1.70	0.082	2.4	-2.4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA
 BIENESTAR Y SALUD OCCUPACIONAL
 Instituto de Salud Pública de Chile

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	148.90	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	148.90	148.90	0.00	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expuesta por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación métrica a aplicar. Los resultados de medida dB son referidos a 20 µPa



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210005
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : QUEST
MODELO : QC-10
NÚMERO DE SERIE : QIE050092

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA
DIRECCIÓN : GENERAL ORDOÑEZ N° 155, DPTO. 1406, MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP
FECHA RECEPCIÓN : 03/05/2021
FECHA CALIBRACIÓN : 05/05/2021
FECHA EMISIÓN INFORME : 11/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



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
Morshón 1406 - Nudo - Santiago - Chile.
Tel: (+56 - 2) 2575 55 61.
www.isp.cl



Anexo Certificado de Calibración
 Código: CAL20210005
 Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
 T = 21.42 °C H.R. = 39.8 % P = 91.5 kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
 ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos 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 1.
- **INCERTIDUMBRE:**
 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 95%.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**



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

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

- **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.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-IG-CA-06800	DTS
Medidor Digital	KETTLER	2015-P	1247199	60294 LCPN/ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STIGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termoóhmetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH 6646-E-1	1100050234 09070450	1000393	ENAEI
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2486091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile
 Maipú 1090 - Nuble - Santiago - Chile
 Tel: (56 - 2) 2575 55 61
 www.isp.chile



Anexo Certificado de Calibración
 Código: CAL.20210005
 Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
114.00	1000.00	113.97	-0.03	0.40	-0.40	± 0.14

Estabilidad del NPS

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



DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
114.00	1000.00	0.414	0.000	0.414	3.000	± 0.11

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
114.00	1000.00	1000.00	1001.49	1.49	10.00	-10.00	± 0.50

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

ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA

REPORTE DE TERRENO

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de la Actividad: 16/03/2022	1.2 Hora de Inicio 11:05	1.3 Hora de Término: 13:30
1.4 Identificación de Actividad, proyecto o fuente: Proyecto Alto Mirador	1.5 Ubicación de la actividad, Proyecto o Fuente: Navío San Martín N°315, Valparaíso	
1.6 Titular de la Actividad, proyecto o fuente: Inmobiliaria y Constructora RVC	1.7 Dirección: Los Conquistadores N°1700, piso 5, Providencia.	
1.8 RUT o RUN: 78.223.950-3	1.9 Teléfono: 56981586999	1.10 Correo Electrónico: jmolina@rvc.cl
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente: Sergio Aravena (administrador de obra).		
1.12 RUT o RUN: 15.067.841-2	1.14 Teléfono: +56999914977	1.15 Correo Electrónico: saravena@rvc.cl
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD		
2.1 <input checked="" type="checkbox"/> Programada	2.2 <input type="checkbox"/> No Programada	Motivo: <input type="checkbox"/> Delincuencia <input type="checkbox"/> Otro
2.3 Instrumento de Gestión Ambiental: Medición realizada según R.E. N°27/2022 SMA VALPO del 24 de Febrero de 2022.		
2.4 Objeto de la actividad: Medición de ruido según Decreto Supremo N° 38/11 del M.M.A.		
3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EFECTUACIÓN DE LA ACTIVIDAD		
3.1 Inspecciones: No se permitió el acceso a uno de los edificios (receptores) cercanos a etapa de construcción por parte de los propietarios. Aun así, se logró medir en tres de los cuatro edificios (receptores) previamente establecidos.		
3.4 Actividades Pendientes: <i>Ninguna.</i>		
4. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA (nombres fuentes de ruido reconocibles).		
Operación: Etapa de construcción obra gruesa demolición y desbastes, Etapa de excavación terminada sin maquinaria. Fuentes: Martillo percutor, sierra circular, golpes, silbato, grúa torre, monta carga, reproducción de música ambiental por parte de trabajadores en losa de quincho de etapa de construcción.		
5. INSPECTOR AMBIENTAL		
5.1 Inspector Ambiental - código: 13464711 Nombre: Guillermo Díaz L. Rut: 13.464.711-6	5.2 CITA - código: 043-01	5.3 Firma: 
Nota: las mediciones, el detalle de los lugares de medición, condiciones, equipamiento, entre otros, serán registrados en las fichas aprobadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, las cuales serán entregadas en el Informe Técnico.		
7. RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO		
7.1 El encargado de actividad, proyecto o fuente recibió el reporte: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	7.2 En caso de reporte no recibido indicar el motivo: <input type="checkbox"/> Ausencia de encargado <input type="checkbox"/> Negación de recepción	
7.3 Firma encargado de actividad, proyecto o fuente: 		

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA
 General Ordoñez 155 oficina 1406
 Tel: 222467641

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

Yo, Guillermo Andrés Díaz López, RUN N°13.464.711-6, domiciliado en General Ordóñez 155 oficina 1406, Maipú, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N°13.464.711, 043-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Inmobiliaria y Constructora RVC, Rut: 78.223.950-3, 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 Javier Molina Bacigalupo, Rut: 9.245.657-9, representante legal de Inmobiliaria y Constructora RVC, Rut: 78.223.950-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria y Constructora RVC.

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 MED1898.1-01-22 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

17 de marzo de 2022

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

Yo, Richard Antonio Rodríguez Geldes, RUN N° 18.481.709-8, domiciliado en General Ordoñez 155 oficina 1406, Malpú, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N°18.481.709, 043-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Inmobiliaria y Constructora RVC, Rut: 78.223.950-3, 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 Javier Molina Bacigalupo, Rut: 9.245.657-9, representante legal de Inmobiliaria y Constructora RVC, Rut: 78.223.950-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria y Constructora RVC.

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 MED1898.1-01-22 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

17 de marzo de 2022

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Beatriz Contreras Guejardo, RUN N° 11.261.863-5, domiciliada en General Ordoñez 155 oficina 1406 Maipú, Santiago, en mi calidad de representante legal de Inspecciones Ambientales Semam, Semam 043-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

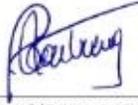
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Inmobiliaria y Constructora RVC, Rut: 78.223.950-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Javier Molina Bacigalupo, Rut: 9.245.557-9, representante legal de Inmobiliaria y Constructora RVC, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Inmobiliaria y Constructora RVC.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Inmobiliaria y Constructora RVC.
- 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 Javier Molina Bacigalupo, representante legal ni con Inmobiliaria y Constructora RVC.

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 Inmobiliaria y Constructora RVC y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados MED1898.1-01-22 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verdaderas, 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

17 de marzo de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Tuxtles 380, piso 7, B y D, Santiago - Chile | +56 2 20170000 |
registroambiental@smma.gub.cl | www.smma.gub.cl
Operatividad general - 0774-027430

**ANEXO 5: SOLICITUD DE INGRESO A PROPIEDADES DE
RECEPTORES.**



De: Inspecciones Ambientales Semam

Propietarios y residentes de receptores de proyecto "Construcción Condominio Alto Mirador"

Presente

Junto con saludar, nos dirigimos a usted para indicarle que Inspecciones Ambientales SEMAM, es una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental que realiza mediciones de ruido que posteriormente son reportadas a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Le indicamos que prontamente se realizará una evaluación de las emisiones ruido de las operaciones vinculadas a las dependencias de "Construcción Condominio Alto Mirador" ubicadas en calle Navío San Martín N°315, Comuna de Valparaíso. Según la normativa nacional (Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente), las mediciones se deben realizar dentro del predio de los receptores (vecinos) del Proyecto evaluado, pudiendo ser realizada en el interior de la casa, departamento o patio.

Dicho esto, nos presentamos a usted para solicitar su autorización y acceso a su propiedad durante el día miércoles 16 de marzo de 2022, fechas en la que realizaremos las mediciones de ruido indicadas. Las mediciones se realizarán entre las 9.30 a 15.00 horas como máximo.

Señalar que por contingencia Covid-19, nuestro personal tomará todas las medidas preventivas que correspondan.

Sin otro particular y esperando una buena recepción se despide.



Josué Rubilar E.
Gerente de Operaciones
Inspecciones Ambientales SEMAM



NOTA DE ENTREGA

FIRMA PROPIETARIO Y/O MORADOR

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR 2, UBICADO EN Vías del Valle Dos, dpto 1º 4407

DECLARO QUE SI NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

Yanilet Sanchez Rivas

NOMBRE



FIRMA

FIRMA PERSONAL DE GESTIÓN (Sólo en caso de no obtener respuesta en receptor)

COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN EL DOMICILIO
Y/O RECEPTOR, UBICADO EN _____.

y

NOMBRE

FIRMA

NOTA DE ENTREGA

FIRMA PROPIETARIO Y/O MORADOR

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR 3, UBICADO EN Vista del Valle II, 2102

DECLARO QUE SI NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

g n sis Romero
NOMBRE

G n sis Romero
FIRMA

FIRMA PERSONAL DE GESTIÓN (Sólo en caso de no obtener respuesta en receptor)

COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN EL DOMICILIO
Y/O RECEPTOR____, UBICADO EN_____.

NOMBRE

FIRMA



NOTA DE ENTREGA

FIRMA PROPIETARIO Y/O MORADOR

RECIBÍ CONFORME, RECEPTOR 1, UBICADO EN Inviador del Bosque 1-345

DECLARO QUE SÍ NO, AUTORIZO EL ACCESO A MI PROPIEDAD O VIVIENDA.

Claudio Montenegro A.
NOMBRE


FIRMA

FIRMA PERSONAL DE GESTIÓN (Sólo en caso de no obtener respuesta en receptor)

COMO PERSONAL DE GESTIÓN, DECLARO QUE NO HUBO RESPUESTA EN EL DOMICILIO
Y/O RECEPTOR ____, UBICADO EN _____.

NOMBRE

FIRMA



RAZON SOCIAL : RVC Ingeniería y Construcción S.A
RUT : 78.223.950-3

Los Conquistadores 1700 Piso 5, Providencia, Santiago
Fono: +56-02-24108800

N°: 239-3114

Centro de Gestión:
Alto Mirador Edificio 2
Fecha: 11-03-2022

ORDEN DE COMPRA

SEÑOR(ES) : INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA	A Sr. : Josue Rubilar
DIRECCIÓN : Av. Pajaritos 3195 of 1009 , Maipú	Fono [REDACTED]
RUT : 76660185-5	Fax [REDACTED]

CANT.	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	C. COSTO	PARTIDA	P. UNITARIO	DESCUENTO	VALOR TOTAL	
1,00	Global	N05010622	SERVICIOS Elaboración de Informe	4101001 : Costos Materiales De Obra : % 100,0000 .	[OBRA]	6,00	0,00	6,0000	
1,00	Global	N05010622	SERVICIOS Ronda de medición de ruido en horario diurno en al menos 3 receptores.	4101001 : Costos Materiales De Obra : % 100,0000 .	[OBRA]	18,00	0,00	18,0000	
								Neto UF	24,00
								Dcto. UF	0,00
								Cargo UF	0,00
								Neto UF	24,00
								IVA UF	4,56
								Total UF	28,56

SOLICITANTE : Eduardo Muñoz Yousuff (Analista de Compra)
APROBADOR(ES) : Sergio Aravena Rivera (Administrador de Obra)
Nancy Canales (Subgerente de Adquisiciones)

Notas:

Según cotización COT1896-V1-2022, coordinar trabajos con : Alex Rivas [REDACTED]

DIRECCION DE DESPACHO : Navio San Martin 315,	CONDICIONES DE PAGO : Contra Recepción de Factura, a 30 Días
CONTACTO DESPACHO : Alex Rivas Arroyo	FONO DESPACHO : +56-09-66069235

IMPORTANTE:

Empresas del Grupo RVC, ha implementado un Modelo de Prevención de Delitos al amparo de la Ley N° 20.393, sobre la responsabilidad penal de las personas jurídicas por delitos de Cohecho a Funcionario Público nacional o extranjero, lavado de activos, financiamiento al terrorismo y de recepción. Información disponible en el link: <https://www.rvc.cl/conocanos/ley-20393/> para ser revisada y cumplida por subcontratos y proveedores de RVC, a fin de que sean tomados los resguardos para que no incurran en las conductas constitutivas de los delitos señalados en dicha Ley. Denuncias escribir a: denunciasleypenal@rvc.cl.

Adicionalmente es requisito del proveedor declarar explícita y formalmente si mantiene relación de amistad o familiar con algún colaborador de RVC. La información debe ser enviada a Nancy Canales Díaz, Subgerente Adquisiciones (ncanales@rvc.cl).

Somos Facturadores Electrónicos (DTE) y Las facturas deben ser emitidas con los campos de referencia: donde deberán indicar el N° de Orden de Compra y N° de guía de despacho la casilla de intercambio para la siguiente empresa es:

Rut	Razón Social	Casilla de Intercambio
78.223.950-3	RVC Ingeniería y Construcción S.A	[REDACTED]

Les recordamos que las facturas se pagan a través de Vale Vista Virtual Banco BCI según convenio o fecha de vencimiento del DTE.

Para cualquier duda o consulta la atención de proveedores es de: Lunes a Jueves desde: 9:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 18:00 horas, Viernes desde 9:00 a 14:00 horas. Teléfono: (56) 224108800 Correo: consultaproveedores@rvc.cl