EN LO PRINCIPAL : Recurso de Reposición

EN EL PRIMER OTROSÍ : Acompaña Documentos

SRA./SRTA. MARIE CLAUDE PLUMER BODIN

SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

MARÍA VICTORIA ECHAVE HAMILTON, cédula de identidad número 12455521-3, 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, a la Sra./Srta. Superintendenta del Medio Ambiente respetuosamente decimos:

Que, dentro del plazo legal establecido en el artículo 55 de la Ley Nº 20.417, cuyo artículo segundo contiene la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ('LOSMA'), vengo en interponer recurso de reposición en contra de Resolución Exenta N° 848 de 22 de mayo de 2023 (la Resolución Sancionatoria o la Resolución Nº 848), que resuelve procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-186-2022 seguido en contra de RVC Ingeniería y Construcción S.A., titular de 'Edificio Lynch - Iquique", sancionándolo con una multa de 65 U.T.A., esto es, aproximadamente unos $50 millones.

A continuación se desarrollan los elementos de hecho y de derecho que sustentan el presente recurso, las cuales se analizan alegación por alegación, sin perjuicio de un acápite introductorio donde se analiza brevemente la resolución recurrida.

I. <u>Acto impugnado.</u>

La Resolución N° 848 de la SMA realiza un análisis consecutivo de la configuración y la clasificación de la infracción, que termina con una ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA para concluir con una sanción de multa equivalente a 65 U.T.A.

Huelga reconocer que la SMA hace un esfuerzo de transparencia y claridad formal, incluyendo una tabla que contiene una síntesis de cada una de las circunstancias de ponderación de la sanción. Se valora asimismo la referencia explícita al caso (D-066-2021) que sirvió de base para calcular el aparente beneficio económico. Ello permite un adecuado ejercicio del derecho de defensa de este sujeto regulado, dando cuenta de que la SMA es un ente serio, mas no por ello infalible.

En este sentido, se observan algunas constataciones de hecho y fundamentaciones jurídicas que esta parte considera deben ser enmendadas, conforme se explica más adelante para cada alegación, y que permita una revisión ordenada y sistemática por parte de la SMA.

II. <u>Alegaciones</u>.

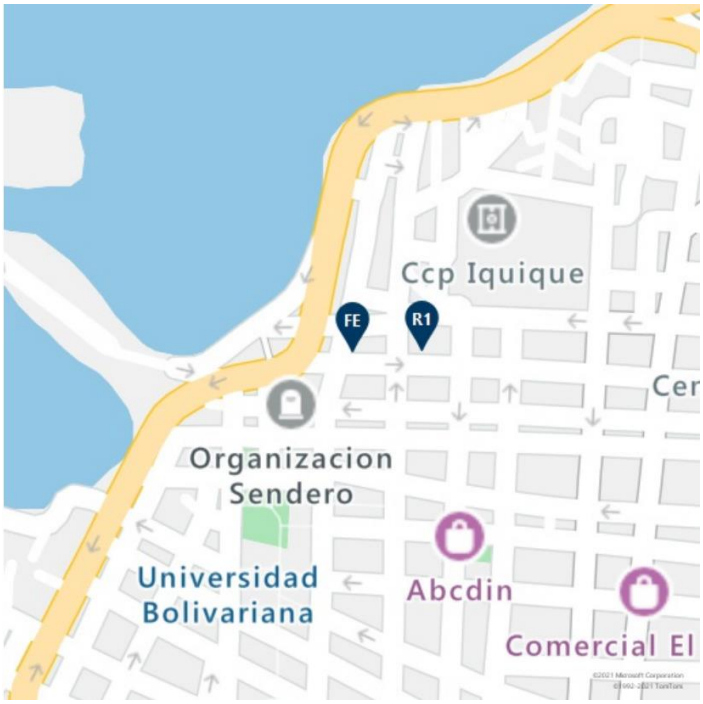
1. El cargo presenta un problema de configuración que exige ser ajustado.

La Resolución Ex. Nº 1/Rol D-186-2022 formula el siguiente cargo:

La obtención, con fecha 15 de octubre de 2021, de un Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 68 dB(A), medición efectuada en horario diurno, en condición externa y en un receptor sensible ubicado en ***<u>Zona II</u>***.

Pues bien, luego de un análisis pormenorizado por parte de este sujeto regulado de zonificación correspondiente tanto a la fuente emisora como al receptor denunciante en este procedimiento, se puede concluir fehacientemente que el área se encuentra en una Zona III.

Si se observa el Reporte Técnico del D.S. 38/2011 contenido en el expediente administrativo y que sirvió de base para la Formulación de Cargos posterior, es posible constatar la siguiente figura.

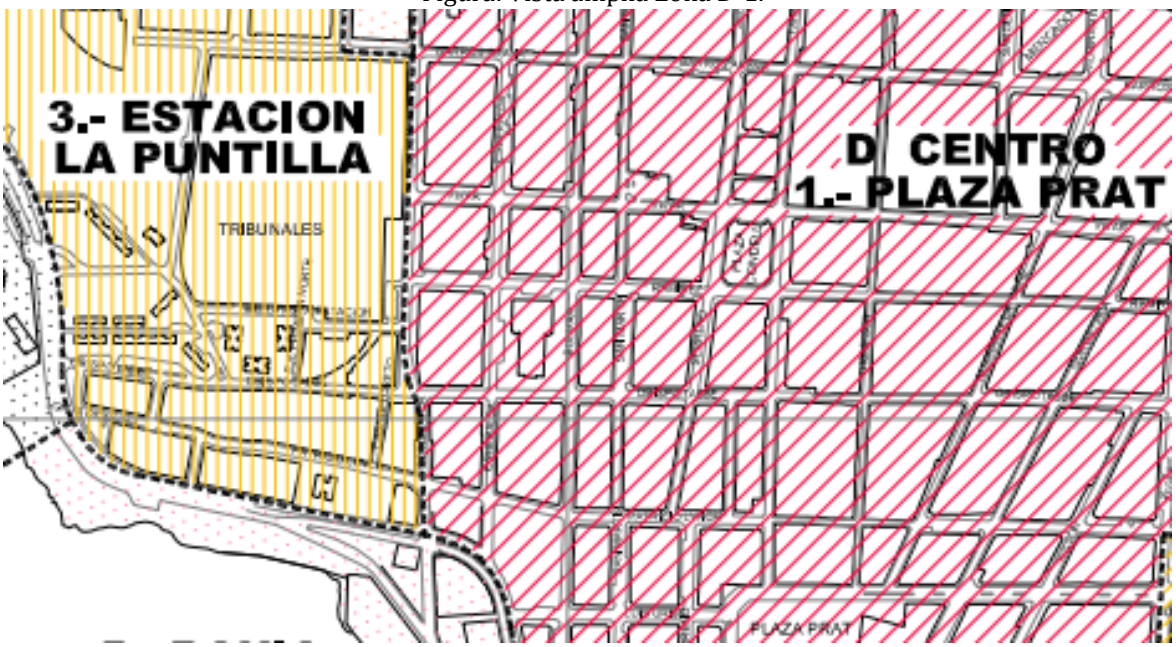


Fuente: Reporte Técnico del D.S. 38

Pues bien, en Iquique se encontraba vigente -y sigue estándolo- al momento de la medición, el Plan Regulador Comunal de 2007. En él se indica que ambos puntos relevantes (fuente emisora y receptor) se ubican en la Zona D-1, Plaza Prat.

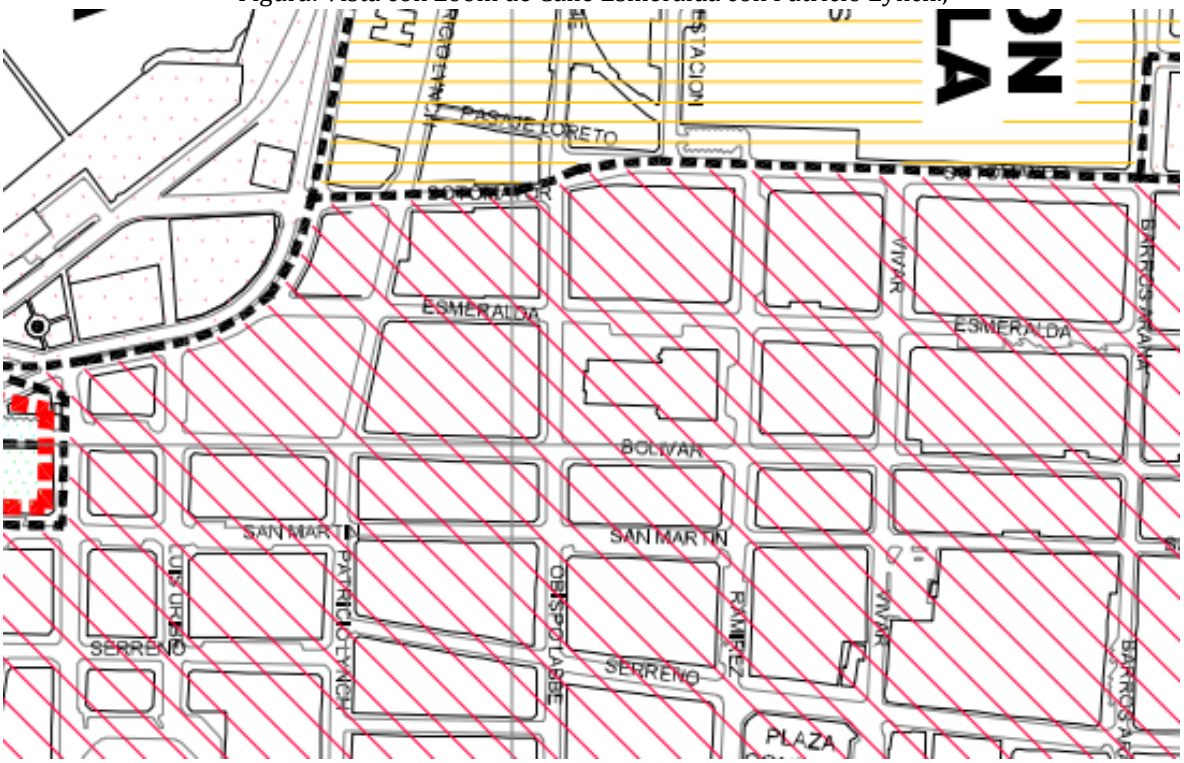
Lo anterior se puede corroborar de las figuras que se presentan a continuación. Ambas han sido extraídas del plano regulador indicado, y dejan fuera de todo margen de dudas las localizaciones exactas de ambos puntos de interés.

Figura: Vista amplia Zona D-1.



Fuente: Plano Regulador Iquique 2007.

Figura: Vista con Zoom de Calle Esmeralda con Patricio Lynch.,



Fuente: Plano Regulador Iquique 2007.

A continuación se presenta una imagen obtenida de Google Maps, con acercamiento a la zona de interés, que permite ser contrastada con imágenes previas y que muestra la ubicación exacta de la fuente emisora ( ) y receptor (X).

Figura que muestra ubicación de puntos de interés para la medición.

Fuente: Google Maps.

Luego, corresponde verificar los usos de suelo permitidos para el denominado Subsector D-1 de Plaza Prat, para lo cual hay que recurrir a la Ordenanza del Plan Regulador, la cual fue aprobada mediante Decreto Alcaldicio Nº 279 de 14 de marzo de 2007.

Figura: Usos de Suelo Permitidos para Subsector D-1 Plaza Prat.

SECTOR D CENTRO

SUBSECTOR D-1 PLAZA PRAT

CONDICIONES DE USOS DE SUELO	
Usos de Suelo Permitidos	Residencial; Equipamiento de todas las clases; Actividad Productiva inofensiva; Espacio Público; Áreas Verdes.
Usos de Suelo Prohibidos	Actividad Productiva molesta, peligrosa y contaminante.

CONDICIONES DE SUBDIVISION PREDIAL Y EDIFICACIÓN							
SUP PRED MINIMA m²	COEF. DE OCUPACION DE SUELO	COEF. MAXIMO CONSTRUCT.	SISTEMA AGRUP.	ALTURA MÁXIMA EDIFICACIÓN CONTINUA	RASANTE Grados sexagesimales	DISTANCIAM MINIMO A MEDIANERO (m)	ANTEJARDIN MINIMO (m)
115	**1.0 (*)**	**---**	**A-P-C (**)**	**15 m (***)**	**O.G.U.C.**	**O.G.U.C.**	**No exigible**

Fuente: Ordenanza PRC Iquique 2007.

Como se puede comprobar, dentro de los usos de suelo permitidos para la zona en cuestión se encuentra la 'actividad productiva', en la medida que ella sea inofensiva. Ello no aparece haber sido considerado en el análisis de la Resolución Nº 848.

Como una cuestión meramente referencial, el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones define en su Nº 4 a la actividad industrial o de bodegaje inofensiva como aquella que "*no produce daños ni molestias a la comunidad, personas o entorno, controlando y neutralizando los efectos del proceso productivo o de acopio, siempre dentro del propio predio e instalaciones, resultando éste inocuo*".

Se indica que la cita es referencial porque en ningún caso puede entenderse que la construcción de un edificio constituye una actividad industrial o de bodegaje por una cuestión de principio de realidad ('las cosas son lo que son'), y la analogía resulta interesante para corroborar que una faena constructiva coincide conceptualmente con la definición de inofensiva, en tanto ésta, además de tener un período acotado en el tiempo, no constituye un proceso que irradie sus residuos, efluentes o emisiones más allá del predio en cuestión.

Si se contrasta lo analizado hasta aquí con el D.S. 38/2011, éste indica en su artículo 6 - sobre definiciones- que la **Zona III** consiste en: *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*.

Ello genera un efecto relevante con respecto a las emisiones de niveles de presión sonora que se encuentran autorizados.

Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles De Presión Sonora Corregidos (Npc) En db(A)		
	de 7 a 21 horas	de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Fuente: D.S. 38/2011.

Dicha constatación modifica las bases de cálculo que utiliza la SMA en su Resolución Sancionatoria, ya que el límite aplicable al punto correspondiente al receptor es de 65 dB(A), por lo que **la única superación constatada fue de 3 dB(A) y no de 8 dB(A)**.

Esta circunstancia obliga a reformular el cargo y tiene consecuencias gravitantes respecto de otras materias, como la ponderación de las circunstancias del artículo 40, fundamentalmente en sus literales a) y b).

Ahora bien, haciéndonos cargo de lo dispuesto en la Resolución Ex. SMA Nº 497/2016, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. 38/2011, aquella indica que de acuerdo con el Artículo 2.1.28 OGUC, las actividades inofensivas podrán ser asimiladas al tipo de uso equipamiento de clase comercio o servicios, previa autorización del Director de Obras Municipales que corresponda, cuando se acredite que no

producirán molestias al vecindario. Dado lo anterior se concluye que **los IPT que señalen en las definiciones de usos permitidos o prohibidos** si se permiten actividades productivas y su calificación, únicamente para efectos de homologación y cuando expresamente se señalen como permitidas las actividades productivas inofensivas, estas **deberán entenderse como uso de tipo equipamiento**.

Al respecto, se puede decir que **la Ordenanza del PRC de Iquique no formula definiciones generales de usos permitidos o prohibidos, sino que dota de contenidos a estos últimos para cada subzona en particular**. Por ello, desde ya resulta inadecuado aplicar la Resolución Nº 867/2016, según consta en los Vistos de la Resolución Nº 848/2023. Por lo demás, resulta altamente cuestionable siquiera hacer una interpretación como la que formula la Resolución Nº 867/2016, ya que constituye una regulación de baja densidad normativa si se le compara con las normas que le sirven de fundamento (OGUC y DS 38), ambas manifestaciones de la potestad reglamentaria de ejecución al derivar de dos leyes marco (Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ley de Bases del Medio Ambiente, respectivamente).

Por una parte, la OGUC establece una fórmula de analogación que debe ser autorizada por el Director de Obras Municipales, lo cual no se condice con la naturaleza del procedimiento en cuestión. Y, por otra, el D.S. 38/2011 habla pura y simplemente de 'actividades productivas' para enlazarlas con la Zona III, por lo que no distinguiendo el regulador, malamente puede hacerlo el fiscalizador.

En definitiva, se solicita que la SMA ajuste este aspecto conforme a derecho, re-zonificando tanto la fuente emisora como el receptor, de manera de arribar a la superación precisa (3dB(A)).

2. La medición efectuada contiene un vicio manifiesto que exige dejarla sin efecto.

La medición que obra en el expediente administrativo se llevó a efecto el 15 de octubre de 2021 a las 11 horas. Ella arrojó una superación de 8 dB(A) conforme a la homologación a Zona II practicada al efecto, atendido que para dicha zonificación se contempla un límite en horario diurno de 60 dB(A), resultando en 68 dB(A).

Si se revisa el detalle de los documentos asociados a dicha medición puede verificarse lo siguiente con respecto al ruido de fondo:

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO			
Nombre o Razón Social Receptor	1	Número Medición	1
Fecha de medición	15/10/2021	Período de medición	Diurno
Hora inicio de medición	11:00	Hora término de medición	11:40
Condición de medición	Externa	Condición ventana	No Aplica
Descripción lugar de medición	Balcón de departamento		
Identificación del ruido de fondo	No hubo		

Fuente: Reporte Técnico Medición D.S. 38.

Hechos constatados

En el marco de la(s) denuncia(s) indicadas en el punto 3, se realizaron la(s) siguiente(es) medición(es) de nivel de presión sonora, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión (D.S. N°38/11 MMA). La información acerca de la metodología de medición se encuentra en las Fichas del Reporte Técnico (Anexo 2):

Tabla 1. Datos medición(es).

Medición	Fecha	Hora	Periodo	Organismo	Fuentes
1 - 1	15-10-2021	11	Diurno	SMA	Maquinarias, golpes de objetos, martillazos, otras herramientas

Con base en la(s) medición(es) realizada(s), se obtiene(n) el(los) siguiente(s) resultado(s):

Tabla 2. Resultados medición(es).

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Zona IPT	Comuna	Periodo	Límite [dBA]	Estado
1 - 1	68	No se percibe	Zona II	D-1 Plaza Prat	Iquique	Diurno	60	Supera

Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental.

Cabe señalar que el área en cuestión admite, además de uso de suelo residencial, equipamiento de todas las clases y actividad productiva, por lo que **lejos de ser una zona carente de ruido de fondo, se trata de un área de alto tráfico y de ruido ambiente permanente, particularmente durante el día que es cuando se registra mayor actividad, al encontrarse en pleno centro de la ciudad de Iquique. De hecho, colindante con el receptor Nº 1 y en su misma manzana, se encuentra un terminal de buses**.

Lo anterior se ve corroborado por las mediciones que se realizaron posteriormente. A propósito de la implementación de medidas de control de ruido, lo que será explicado más adelante, el día 27 de enero de 2022 se realizaron 4 nuevas mediciones con la empresa SEMAM Inspecciones Ambientes, la cual se encuentra registrada como ETFA. Los resultados arrojaron no sólo cumplimiento del D.S. 38, sino que también lo siguiente respecto del ruido de fondo:

Figura: Medición 1.

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha de medición	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:14 p. m.				
Hora de termino de medición	3:21 p. m.				
Periodo de medición	[X] 7:00 a 21:00hrs.		[ ] 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	[ ] Medición Interna		[X] Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	[ ] Ventana Abierta		[ ] Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), actividades comerciales en el receptor.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

Figura: Medición 2.

CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha de medición	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:40 p. m.				
Hora de termino de medición	3:55 p. m.				
Periodo de medición	[X] 7:00 a 21:00hrs.		[ ] 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	[X] Medición Interna		[ ] Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Habitación Principal				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	[ ] Ventana Abierta		[X] Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

Figura: Medición 3.

CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha de medición	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:23 p. m.				
Hora de termino de medición	3:32 p. m.				
Periodo de medición	[X] 7:00 a 21:00hrs.		[ ] 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	[ ] Medición Interna		[X] Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	[ ] Ventana Abierta		[ ] Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), peatones.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

Figura: Medición 4.

CONDICIONES DE MEDICIÓN					
Fecha de medición	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	4:09 p. m.				
Hora de termino de medición	4:28 p. m.				
Periodo de medición	[X] 7:00 a 21:00hrs.		[ ] 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	[ ] Medición Interna		[X] Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	[ ] Ventana Abierta		[ ] Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), peatones.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]	0
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.				
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A				

Fuente: Informe de medición 27 enero 2022 SEMAM, Anexo Nº 7, Pág. 21 a 24.

Como corolario de lo anterior, y según se puede constatar del informe, en dichas mediciones se procedió a hacer la debida corrección de ruido de fondo, llegándose en todos los casos al valor exacto de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC).

Al efecto, cabe destacar que el D.S. 38 define el NPC como "*aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y* ***<u>las correcciones establecidas en la presente norma</u>***". Su relevancia radica en que la norma de emisión se aplica sobre el NPC obtenido, conforme lo establece el artículo 7 de dicha normativa, lo cual se materializa en la tabla respectiva que se transcribe a continuación.

Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles De Presión Sonora Corregidos (Npc) En db(A)		
	de 7 a 21 horas	de 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

En otras palabras, las correcciones que se formulen a la medición que se practique, incluidas las de ruido de fondo, resultan consustanciales a ella, por lo que una medición sin correcciones -cuando se debió haberlas incorporado- no es válida al vulnerar un elemento de la esencia del resultado de la misma.

Por esta razón, la medición en cuestión se encuentra viciada, y dado que ella constituye la base del cargo formulado, correspondería que el sujeto regulado en cuestión para este caso sea absuelto.

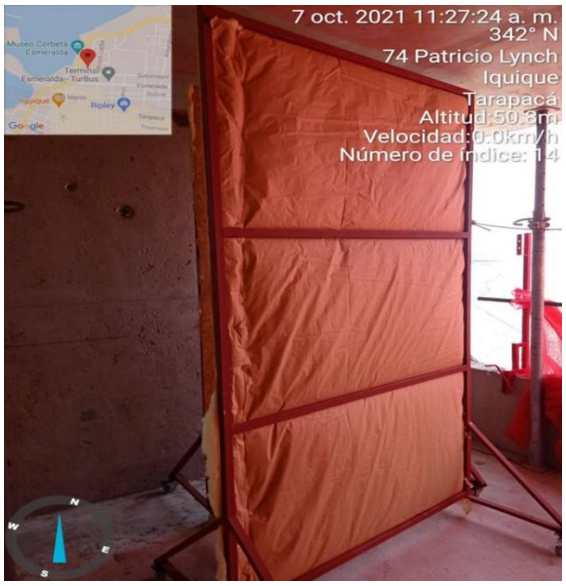
3. **El análisis de beneficio económico no considera los costos incurridos por RVC Ingeniería y Construcción en la implementación de medidas de control de ruido.**

La Resolución N° 848 ha atribuido a RVC Ingeniería y Construcción S.A. un ahorro de 27 U.T.A. por concepto de costos evitados. Para ello, se utiliza como referencia el procedimiento Rol D-066-2021. Al respecto, tenemos los algunos comentarios que desarrollaremos a continuación.

A diferencia del procedimiento D-066-2021, en el caso del Edificio Lynch de mi representada se incurrió en gastos considerables desde el inicio de la obra. Esto significa que, si bien a la luz de la medición que dio pie a la Formulación de Cargos, las medidas de control pueden aparecer como no suficientes, lo cierto es que por el nivel de inversión y por la materialidad de dichas medidas de control implementadas, las emisiones habrían sido bastante mayores de no ser por ellas.

En los descargos presentados por esta parte, se adjuntaron las facturas N° 109789146 por $1.740.256 de fecha 9 de julio de 2021; Nº 9265 por $216.247 de fecha 16 de septiembre de 2021; y N° 3578 por $351.586 de fecha 26 de agosto de 2021, esto es un total de $2.316.793.- en pantallas o biombos acústicos móviles, suma que incluso es supera a la indicada en la Resolución N° 848 ($1.997.488). Esos antecedentes no aparecen haber sido considerados en la Resolución Sancionatoria, ya que no se mencionan y sólo se descarta su análisis por una cuestión de temporalidad (se concretaron antes de la infracción).

A continuación se presenta foto georreferenciada, que no se pudo acompañar al momento de los descargos y que constituye un ejemplo de las medidas que se encontraban en implementación durante la construcción del edificio.



Asimismo, y según se ofreció en informe técnico acompañado con los descargos, se implementaron en obra barreras acústicas por un monto total de $5.291.126.- según se desprende de las facturas N° 16513 y 16667 ambas de fecha 252019, monto que complementa la inversión indicada precedentemente. Con esto se estaba preparando el material de mitigación para el inicio de la obra, lo que ocurrió el 9 de diciembre de 2019.

A continuación se consigna fotografía que da cuenta de las medidas que a 8 de marzo de 2022 se seguían implementando.

Las siguientes barreras móviles se utilizaron en diversas zonas de la obra, y el monto de la inversión es incluso un poco superior a la sugerida en la Resolución Nº 848 para pantallas acústicas en áreas de trabajo ($5.086.478), habiendo RVC Ingeniería y Construcción S.A. incurrido en gastos equivalentes a $ 5.291.126 por concepto de estas medidas, lo cual ha sido acreditado con las facturas indicadas.

Con respecto a la barrera o pantalla acústica perimetral, se gastó un total de $9.454.000.- según dan cuenta las facturas Nº 33, 43 y 53 de fechas 12 de marzo de 2020; 14 de enero de 2021 y 3 de abril de 2021, respectivamente, además de contrato que se acompaña como nuevo antecedente para que Ud. tenga en consideración, en donde se destacan en amarillo los ítems contratados que corresponden a la implementación de pantalla perimetral. Cabe destacar que, a consecuencia de la pandemia, las obras quedaron detenidas por restricción decretada por autoridad pública que prohibía el funcionamiento de las obras[1], lo que justifica el desfase. Estas facturas se adjuntaron a los descargos ya presentados.

Si se hace un cuadro comparativo de lo considerado como antecedente en base al procedimiento D-066-2021 para fijar el beneficio económico y lo que efectivamente se gastó por RVC en base a las fotos, facturas y contrato acompañados, el resultado es el siguiente:

Medidas	SMA Resolución Nº 848	Medidas - Gastos RVC
Biombos acústicos	$1.997.488	$2.316.793
Pantallas acústicas	$5.086.478	$ 5.291.126
Pantalla acústica de 3 metros	$15.252.213	$9.459.000
TOTAL	**$22.336.185**	**$17.066.919**

La diferencia que arroja este cálculo es de $5.269.266.-

Respecto del taller de corte que se hace presente en el informe técnico individualizado, no se encontraron registros fotográficos que aportar según solicitado, pero el material utilizado es del mismo tenor que los biombos y barreras acústicas.

Se solicita además tener presente que las empresas dedicadas al rubro de la construcción están obligadas a implementar estas medidas desde el inicio de la obra y no sólo con posterioridad a una fiscalización, por lo que creemos que todos los costos incurridos en medidas de mitigación deben ser considerados en los cálculos respectivos.

Asimismo, puede afirmarse responsablemente que luego de que nos fue entregada acta de inspección, se reactivaron tanto el 'Procedimiento de Mitigación de Mitigación de Ruido en Obras' y el 'Instructivo Control de Fases", que se acompañan en versiones actualizadas[2] en el otrosí, incluyendo capacitaciones internas y otras medidas administrativas de ajuste de comportamiento de los operarios, las cuales dieron resultado desde que la medición practicada 3 meses después arrojó cumplimiento del D.S. 38/2011. Si bien estas medidas no involucraron un gasto directo, producen un efecto comprobable.

Otras de las diferencias gruesas con el caso citado (D-066-2021) es que en este último caso, dada la gravedad de la superación constatada, se adoptaron medidas provisionales pre-procedimentales atendida la inexistencia de medidas de control de ruido, algo muy distinto a lo que ocurrió en el Edificio Lynch de mi representada, donde se ha acreditado que se encontraban

[1] Resolución Ex. Nº 1339 de 14 de septiembre de 2021, del Ministerio de Salud, que dispone de medidas sanitarias por brote de Covid-19.
[2] Si bien puede aparecer que el Procedimiento es de Julio de 2022, esto es, posterior a la infracción, se trata de un documento que se va actualizando permanentemente y es de uso interno de la empresa.

implementadas un número importante de barreras, pantallas y biombos. Ello explica que la superación en el primer caso fuera bastante superior, de 73 dB(A).

Es decir, se trataba de una obra que tenía que partir prácticamente de cero en materia de medidas de control de ruido, el cual dista de ser el caso de mi representada, donde de hecho la medición captó golpes de objetos, martillazos y otras herramientas, que normalmente tiene *peaks* elevados y que no representaban la generalidad de las emisiones sonoras de dicha faena constructiva.

Este aspecto no es menor (el del origen específico del ruido) y ha sido reconocido -sin perjuicio del cumplimiento del D.S. 38/2011- en voto particular de Tribunal de Alzada en el siguiente tenor: "(…) *los hechos que motivaron la denuncia, esto es, que la demolición y construcción de un edificio han causado molestias y alteraciones en su diario vivir, son circunstancias propias de toda nueva edificación que se ejecute en el país, no pudiendo esperarse que una construcción de la magnitud que se ha indicado, implique una ausencia de las molestias que se han mencionado*".[3]

Es por todo lo anterior que se solicita una revisión de la circunstancia relativa al beneficio económico, sin perjuicio que otras argumentaciones sean agregadas al análisis conforme lo permite el artículo 40 letra i), de manera que opere una rebaja en el cálculo por las razones indicadas.

4. Artículo 40 letra a): Importancia del peligro ocasionado.

La Resolución Sancionatoria descarta la hipótesis de daño ambiental en la especie, analizando luego la concurrencia de peligro ocasionado por la infracción. Llama la atención que, junto con citar jurisprudencia que exige un 'peligro concreto', señale a continuación que para ello "*basta con que exista la posibilidad de una afectación, es decir, un riesgo*".

Para efectuar dicho análisis recurre a la 'Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, riesgo para la salud de la población' del Servicio de Evaluación Ambiental, elaborado en 2012, aludiendo fundamentalmente a la concurrencia de dos requisitos: a) si existe un peligro y b) si se configura una ruta de exposición. Concluye luego que en el caso en cuestión se dan por acreditados ambos elementos.

Esta parte estima que la fundamentación utilizada para concluir la concurrencia de un 'peligro ocasionado' es insuficiente y que el análisis presenta errores, según se explica a continuación:

- En primer lugar, no resulta idóneo hacer una analogía literal de una guía que ha sido concebida con un objeto especifico:

  "*La presente Guía tiene como objetivo entregar criterios y lineamientos para evaluar la generación o presencia del riesgo para la salud de la población, derivado de la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos generados por un proyecto o actividad, cuando estos puedan constituir un efecto adverso para la salud de las personas, permitiendo*

[3] Sentencia de la Quinta Sala de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, en causa de protección Rol 235-2022.

determinar si el proyecto deberá someterse al SEIA a través de un EIA, o en caso contrario, mediante una DIA".

El Servicio de Evaluación Ambiental, en ejercicio de su atribución de uniformar criterios contenida en el art. 81 letra d) de la Ley 19.300[4], ha elaborado esta guía con el solo objeto de que el titular del proyecto, con una aproximación de predecir el riesgo, dilucide si en razón de ello debe presentar un estudio o una declaración de impacto ambiental.

En otras palabras, se trata de una guía que está dirigida a la evaluación -por naturaleza preventiva- del impacto ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual es muy distinto al requisito de peligro **ocasionado**, es decir, ya ocurrido, que plantea el art. 40 letra a) de la LOSMA.

Esta trascendental diferencia de aproximaciones entre el SEIA y el estatuto sancionatorio, exige un nivel de fundamentación mayor al de una aplicación que no sea '*mutatis mutandi*' para que la conclusión que de ella derive sea jurídicamente válida.

- En segundo lugar, resulta cuestionable la aplicación de una Guía que ha sido reemplazada por otra. En efecto, la SMA utilizó para ponderar esta circunstancia la Guía de 2012, en circunstancias que ya se encontraba vigente la Guía de 2023[5], elaborada en marzo de dicho año (esto es, antes de la dictación de la Resolución Sancionatoria y, por ende, de la ponderación de la sanción).

  La presentación de la misma señala que "*la elaboración de esta segunda edición de la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población responde a la necesidad de ajustar la evaluación ambiental del componente a los lineamientos entregados por el artículo 5° del Reglamento del SEIA, específicamente, a la utilización de normativa como base para el descarte de los Efectos, Características y Circunstancias (ECC)*".

  Es decir, al problema de fondo planteado más arriba, se agrega un problema de forma, dado que la nueva edición de la guía viene a actualizar una serie de conceptos que tienen relevancia para el caso, como por ejemplo precisiones al momento de distinguir el escenario bajo el cual se encuentran afectos los receptores humanos (numeral 3.1).

  Desde el punto de vista jurídico, dichas guías resultan vinculantes para la Administración mas no para los sujetos regulados, ya que persiguen uniformar criterios de un modo indicativo en la aplicación de normativa. Ahora bien, dicho efecto vinculante exige aplicar el estatuto vigente, lo que no ha ocurrido en este caso.

- En tercer lugar, la aplicación del concepto de 'peligro ocasionado' que plantea la SMA no es el adecuado. De hecho, llama la atención que sea ella misma la que, a propósito del peligro, diga en la Resolución Sancionatoria -en un pie de página- lo siguiente:

[4] d) Uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, mediante el establecimiento, entre otros, de guías trámite.
[5] https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf

"(…) *debe indicarse que el concepto de "peligro" desarrollado por el SEA se diferencia del concepto desarrollado por los tribunales ambientales de "peligro ocasionado" contenido en la letra a) del artículo 40 de la LOSMA*".[6]

Es decir, la SMA está abiertamente reconociendo que para la verificación de concurrencia del elemento de peligro, adopta una aproximación que corresponde a la evaluación ambiental y no a la que los tribunales ambientales, a cargo del contencioso administrativo de actos de la SMA y sus controladores por esencia, recurren conforme al mismísimo art. 40 letra a)

Ello nos conduce a tener que indefectiblemente analizar la naturaleza jurídica del concepto de peligro ocasionado a la luz de sentencias de tribunales y de otros antecedentes relevantes.

Desde el inicio del funcionamiento de la jurisdicción especializada, se ha sostenido que el concepto de 'peligro ocasionado' debe entenderse no como una cuestión hipotética sino desde su concreción práctica. Ya la sentencia en causa Rol R-33-2014 del Segundo Tribunal Ambiental señaló que el segundo elemento de la letra a) del art. 40 de la LOSMA corresponde a: "(…) *una hipótesis de peligro concreto, de ahí que el precepto hable de 'peligro ocasionado', es decir, requiere que se haya presentado un riesgo de lesión, mas no la producción de la misma. No podría entenderse de otra forma, pues lo que permitirá determinar cuánto incide el peligro en la determinación de la sanción, es justamente la entidad de éste*".

El Tercer Tribunal Ambiental, por su parte, en la sentencia correspondiente a causa Rol R-50-2017, señaló: "*Que, en lo referido al peligro, en cuanto circunstancia para la graduación de la sanción —letra a) del art. 40 de la LOSMA—, éste tiene una función particular, que a juicio de estos sentenciadores, se refleja en el valor de seriedad de la misma. Como resultado,* ***es necesario que la Superintendencia identifique el peligro considerado en concreto, lo describa, y lo valore según su importancia***".

Respecto del art. 40 letra a), en la pág. 33 de las BM se expone que "*La idea de peligro concreto se encuentra asociada a la necesidad de analizar el riesgo en cada caso, en base a la identificación de uno o más receptores que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso en específico. Se debe tener presente que el riesgo no requiere que el daño efectivamente se produzca*".

Luego respecto del art. 40 letra b), se intenta diferenciar con lo anterior indicando que "*la circunstancia de la letra b) de la LO-SMA introduce un criterio numérico de ponderación, que recae exclusivamente sobre la cantidad de personas que podrían haber sido afectadas en base al riesgo que se haya determinado en función de la ponderación de la letra a)*". Esto, veremos, constituye un error.

No se cumple con los requisitos jurisprudenciales si la SMA, por el solo hecho de superarse los niveles del D.S. 38, entiende que se produce un peligro concreto, que es lo que ocurre en este caso. Ese estándar que fija es justamente el de riesgo o peligro

[6] Pie de página Nº 19, página 14.

abstracto. La jurisprudencia revisada exige a la SMA hacer un análisis de motivación más aterrizado del peligro en concreto.

Tal como se indicó más arriba, la resolución sancionatoria se limita a hacer una breve identificación conceptual de los elementos de un análisis de riesgos (existencia de peligro, ruta de exposición y un receptor sensible), constructo que efectúa de manera teórica para concluir que sí hubo riesgo de afectación y que por ello el peligro se encontraría 'ocasionado'. Este análisis es claramente insuficiente y sólo tiene entidad para cumplir la exigencia de la letra b), que tiene un estándar más reducido (riesgo de afectar salud de personas como consecuencia de la infracción), según veremos a continuación.

Dada la cercanía existente entre el derecho administrativo sancionador y el derecho penal, cabe traer a colación criterios que ha incorporado la Corte Suprema con respecto al delito de peligro. En referencia al art. 318 del Código Penal, una sentencia que se pronunció de un recurso de nulidad indicó que "(…) *la ley exige una puesta en peligro de la salud pública, es decir, se castiga una conducta que* ***realmente genere un riesgo*** *para ese bien jurídico, por lo que* ***no sanciona simplemente la infracción formal a las reglas de salubridad que la autoridad hubiere publicado****, asumiendo, presumiendo o dando por sentado que ello, por sí mismo, ponga en riesgo la salud pública, como* ***sería propio de un delito de peligro abstracto***".

Luego, en la sentencia de reemplazo, profundiza en la materia, señalando que "*la norma del artículo 318 del Código Penal contiene, atendido que se trata de una figura de peligro hipotético, que requiere cuando menos* ***una real idoneidad para generar el riesgo*** (…)".[7]

Por lo tanto, el estándar de fundamentación del peligro en cada caso debe ser acreditado en concreto, y no en abstracto como se observa de la Resolución Nº 848. Se vuelve a caer en el mismo error por la SMA observado por el Segundo Tribunal Ambiental en causa Rol R-233-2020, en cuya sentencia se afirma lo siguiente:

"***Que, en cuanto a la concreción del peligro, éste no aparece debidamente justificado de la resolución sancionatoria, toda vez que, en la práctica, se funda únicamente en los altos niveles de superación del límite normativo*** (…)".

Insistimos, el ejercicio de motivación consignado en la Resolución Nº 848 es insuficiente al ser abstracto y únicamente basado en la medición que arrojó superación del D.S. 38/2011. Esto puede alcanzar para configurar la infracción, pero en ningún caso para derivar de ello que se ha ocasionado peligro, máxime con el antecedente de una solitaria denuncia que nunca se repitió ni por la misma persona no por nadie más.

En la misma línea, refiriéndose al tiempo de exposición al peligro, la Resolución Nº 848 señala que "*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,* ***en base a la información entregada por el titular respecto a la frecuencia de funcionamiento, se ha***

[7] SCS Rol N° 52743-2021

determinado para este caso una frecuencia de funcionamiento periódica (…) *en base a un criterio de horas proyectadas a un año de funcionamiento de la unidad fiscalizable*".

La verdad es que a todas luces la motivación resulta deficitaria, dado que no se explicitan las razones acerca de por qué se entiende que la fuente emisora generaría niveles de presión sonora de modo periódico, si el propio IFA consigna golpes de objetos, martillazos, y otras herramientas como causantes del ruido, en circunstancias que nunca más hubo una denuncia, el denunciante no perseveró en más denuncias y nunca se acompañó evidencia que diera cuenta de la concreción del peligro acusado.

Dado entonces que la ponderación de las circunstancias del artículo 40 corresponde al ejercicio de una potestad discrecional de la SMA, la cual debe ser ejercida fundadamente (Rol R N° 195-2018, Segundo Tribunal Ambiental), es que debe dejarse sin efecto la Resolución Nº 848 en lo concerniente a la concurrencia de la circunstancia de la letra a) del art. 40 de la LOSMA.

5. Artículo 40 letra b): Número de personas cuya salud pudo afectarse.

Las Bases Metodológicas de 2017 citan un fallo que dice lo siguiente con respecto a este elemento:

"*Que, la citada circunstancia, incorpora una hipótesis de peligro, adicional a aquella establecida en el literal a) del artículo 40 de la LOSMA. La diferencia, en este caso, radica en que la circunstancia contenida en la letra b) del citado artículo 40 se encuentra restringida a un criterio cuantitativo, dado que ésta se refiere estrictamente al número de personas cuya salud pudo afectarse, siendo justamente la cantidad potencial de personas que pudieron verse afectadas, lo que deberá considerar la SMA para su graduación y consecuencial incidencia en la determinación de la sanción definitiva. Por este motivo, mal podría utilizarse el número de personas potencialmente afectadas para ponderar también "el peligro ocasionado" al que se refiere la letra a) del artículo 40 de la LOSMA, sin incurrirse en una doble valoración de los hechos* […]".

Lo subrayado refleja cabalmente lo que hizo la SMA en el caso de la Resolución Nº 848, al plantear una interrelación consecuencial entre las circunstancias de las letras a) y b), entregando lo cualitativo al primero y lo cuantitativo al segundo. Pero, tal como dice el fallo transcrito, no se puede partir de la premisa que 'el peligro ocasionado' de la letra a) es lo mismo que el 'riesgo de afectación' que exige la letra b). Se trata de figuras de naturaleza diversa. Tal como se encuentra asentado en la jurisprudencia revisada, el peligro a que se refiere a la letra a) debe ser concreto, identificable caso a caso; en tanto que el riesgo de la letra b) es abstracto, refiriéndose al número de personas que 'pudo' afectarse.

Esto refuerza la argumentación presentada en el acápite anterior. En lo que respecta propiamente a la letra b), no se pretende desconocer que la superación del D.S. 38/2011 lleva consigo -ahora sí- la potencialidad de afectar la salud de las personas, particularmente de quienes viven y se desenvuelven alrededor de la fuente emisora, en este caso de una faena constructiva.

No obstante, rigen a esta circunstancia también estándares de fundamentación, especialmente cuando se define un área de influencia (AI) para arribar al número de personas potencialmente afectadas.

La sentencia en causa Rol R-233-2020 del Segundo Tribunal Ambiental se adentra en la motivación de esta circunstancia, analizando la fórmula 'teórica-empírica' que la SMA utiliza para determinar el AI.

En efecto, en la Resolución Nº 848 la SMA recurre al "(…) *conocimiento empírico adquirido por esta SMA en sus años de funcionamiento, a través de cientos de casos analizados de infracciones al D.S. Nº 38/2011 MM, le han permitido actualizar su estimación de AI, incorporando un factor de atenuación* (…) *en función de* <u>*las denuncias presentadas*</u> *ante esta Superintendencia*".

Este análisis permitió a la SMA concluir que el número de personas potencialmente afectadas por la fuente emisora es de 1.628.

Retomando el razonamiento que el Tribunal Ambiental entregó en la sentencia individualizada, "(…) *estos sentenciadores estiman que no es plausible una determinación del número de personas cuya salud pudo verse afectada con la infracción por medio de un método teórico empírico, que depende fundamentalmente del criterio y "conocimiento adquirido" por la SMA durante sus años de funcionamiento institucional, pues ello limita su reproducibilidad desde el punto de vista técnico, así como su nivel de certeza*".

A raíz de lo anterior, el Tribunal concluyó -por unanimidad de sus Ministros- que la resolución sancionatoria de ese caso, "(…) *no ponderó ni fundamentó debidamente la circunstancia del literal b) del artículo 40 de la LOSMA, en los términos del artículo 41 de la Ley Nª 19.880, lo cual la torna en ilegal por falta de motivación* (…)".

Los antecedentes de hecho relevantes que sirven para el análisis de la concurrencia de la letra b) del art. 40, son idénticos para ambos casos, por lo que es resorte exclusivo de la SMA seguir lo indicado por la Judicatura o bien persistir en una fórmula que ya ha recibido reproches y que resulta vulnerable tal como está.

En casos similares revisados por otros tribunales ambientales, la determinación del AI ha sido reprochada. Es el caso del Tercer Tribunal Ambiental, que sentencia por causa Rol N° C 1-2020, el 3TA concluyó que "*se ha detectado una inconsistencia en la determinación del área de influencia, y con ello, de la determinación del número de personas cuya salud puede verse afectada con el incumplimiento detectado*".

Por lo tanto, se solicita revisar estos criterios de manera de ajustar el AI a las circunstancias de hecho reales ocurridas en la zona en cuestión de la ciudad de Iquique, considerando asimismo que a la hora de la medición -de 11:00 a 11:40 hrs.- la mayor parte de la gente sale de sus casas a trabajar, lo que exige modular hacia abajo la aproximación poblacional entregada por la SMA.

6. Letra f): Capacidad económica y de pago.

Con respecto de la capacidad económica considerada para determinar el monto de la multa, cabe destacar en esta instancia la situación financiera actual de la empresa. Al efecto, se

acompaña a esta presentación el balance ya cerrado del año 2022 y la declaración de renta (ver numeral 1672 de la declaración) de RVC Ingeniería y Construcción S.A., que refleja que no obstante esté calificada como empresa grande 4, **el resultado operacional luego de aplicados impuestos y otros derivados de las contingencias que se han vivido los últimos años -pandemia, entre otros- es de $80.065.519.-** para el 2022, por lo que la multa aplicada es muy elevada en relación a la capacidad de pago, resultando en aproximadamente un **62%** de las ganancias del año financiero-tributario indicado.

Dada la naturaleza de la infracción cometida, la multa deviene en desproporcionada a la luz de la capacidad de pago derivada del resultado operacional anotado.

Se ha sostenido que el principio de proporcionalidad "[…] *consiste en que la sanción que se va a aplicar producto de una infracción sea adecuada a la entidad o cuantía que ha tenido la infracción. Si bien la LOSMA establece un catálogo de criterios de ponderación de las sanciones, todos ellos deberán tender, en definitiva, a materializar el principio de proporcionalidad, ya que, como se ha señalado, los criterios de graduación y ponderación de sanciones derivan del principio de proporcionalidad, que se estima como un principio fundamental del Derecho administrativo sancionador*"[8]. Ello genera como consecuencia que la sanción se modele y module conforme al caso concreto mediante la ponderación de los criterios del art. 40, incluida la capacidad de pago del infractor.

A este respecto, también llama la atención que la Resolución Nº 848 no haya considerado factor COVID en circunstancias que la infracción se constató en pleno período de la pandemia (15 de octubre de 2021).

Lo anterior ha sido observado recientemente por la Judicatura especializada. En la causa Rol R-318-2021 2TA estimó que la "(…) *resolución reclamada adolece de una debida fundamentación al no considerar el factor COVID-19 en alguna de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, particularmente dentro de aquellas reguladas en los literales f) o i) del citado precepto legal. En este caso concreto, el cuestionamiento no radica en la ponderación para arribar a la multa y su monto definitivo, proceso en que la SMA goza de cierta discrecionalidad, sino que el vicio se concreta al desestimarse un hecho constitutivo de las circunstancias de los literales i) o f) del artículo 40 de la LOSMA, reconocimiento que no puede ser desestimado en base a la discrecionalidad de la SMA, so pena de incurrir en arbitrariedad. Máxime, si ha sido la propia SMA que, en situaciones similares, ha consolidado* (…) *un criterio uniforme en el sentido de considerar al factor COVID como un hecho relevante para determinar la sanción que será aplicada* (…) *al no considerarse el factor COVID, el impacto económico significativo que afectó transversalmente a los distintos actores de la economía nacional, no fue considerado para determinar la sanción final, lo que se traduce en una sanción desproporcionada* (…) *la resolución reclamada adolece de un vicio de carácter esencial que hace necesario dejarla sin efecto, debiendo la SMA dictar una nueva resolución que considere el factor COVID para determinar nuevamente la sanción definitiva, así como cualquier otra circunstancia que estime procedente, como sería, por ejemplo, que el infractor haya corregido y puesto fin a la fuente de ruidos molestos*".

Por lo tanto, se solicita revisar la aplicación de esta circunstancia tanto desde el punto de vista de la menguada capacidad de pago de la empresa, como del hecho que la infracción se

[8] BERMÚDEZ SOTO, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. 1ed Ed., Valparaíso: Editorial Universitaria de Valparaíso, 2014, p. 493.

materializó durante el período de una pandemia que golpeó fuertemente a la industria de la construcción.

7. Notas Finales con respecto al Principio de Congruencia o Desviación Procesal.

Dado que la SMA ha sido estricta en el pasado en la aplicación del principio de congruencia, debe decirse que las alegaciones planteadas en esta sede no pueden ser descartadas por tal razón, ya que los Tribunales Ambientales y la Corte Suprema han asentado jurisprudencia en torno a que la impugnación de la resolución sancionatoria incluye la posibilidad de formular alegaciones que se dirijan contra cualquiera de las piezas del expediente administrativo sancionador que sirvieron de fundamento al acto administrativo terminal.

En efecto, el requisito exigido con respecto a las distintas impugnaciones que se promuevan en el curso de la tramitación administrativa y luego judicial, es que todas ellas tengan una pretensión anulatoria, pudiéndose agregar lo sucesivo nuevos argumentos que conduzcan a dicho fin. Tal como lo desarrolla el Tercer Tribunal Ambiental en su sentencia Rol Nº R-28-2019: "(…) *la desviación procesal o incongruencia es una institución ampliamente reconocida por la jurisprudencia de los Tribunales Ambientales y de la Corte Suprema. No obstante, su consagración obedece más a razones de diseño institucional que a* ***la necesidad de establecer mecanismos de preclusión en la conformación de los vicios o motivos de ilegalidad del acto administrativo*** (…) *De esta forma, es posible advertir que, a diferencia de los otros recursos administrativos en materia ambiental,* ***la prohibición de desviación procesal no cumple rol alguno en el diseño recursivo de las sanciones ambientales***".

III. Conclusiones.

Si bien cada alegación planteada produce un efecto diverso en caso de ser acogida (algunos casos será la absolución y otros la rebaja de la sanción impuesta), lo que espera este sujeto regulado es que ellas sean ponderadas por Ud. conforme a la legalidad vigente, de manera de ajustar lo resuelto a los nuevos antecedentes aportados y argumentaciones expuestas.

POR TANTO, y de conformidad a la abundante normativa y jurisprudencia citada,

RUEGO A UD., acoger el presente recurso de reposición, absolviendo a RVC Ingeniería y Construcción S.A., o en subsidio, rebajando la sanción aplicada.

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

- Copia de balance 2022 de RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- Copia de la Declaración de renta AT 2023
- Set de fotografías y facturas.
- Informe ETFA SEMAM de Enero 2022
- Contrato con empresa Costa Norte por pantalla acústica perimetral
- Poder de los representantes de RVC Ingeniería y Construcción S.A.

- Procedimiento de Mitigación de Mitigación de Ruido en Obras (última versión)
- Instructivo Control de Fases

El presente recurso se firma de conformidad con las normas de la Ley N° 19.799.-

María Victoria Echave Hamilton

p.p. RVC Ingeniería y Construcción S.A.

BIOMETRICS

RUT 12455521-3
MARIA VICTORIA
ECHAVE HAMILTON
COD. TRX ZjExYzg0O0YyNzE5NzIw
2023/05/31 22:16:04 UTC
mechave@rvc.cl

FIRMA ELECTRONICA
Ley N°19.799

LEGALSIGN

Folio: 1859159

[redacted]

[redacted]

rvc

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

En comprobante y previa lectura, firman:

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ANEXO Nº 6

[redacted]

COMPROBANTE DE ENTREGA DE REGLAMENTO INTERNO DE ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD DE LA EMPRESA RVC

[redacted]

PROCEDIMIENTO
MITIGACION DE RUIDO DE OBRAS

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nombre			
Cargo			
Firma			
Fecha	Julio2022	Julio 2022	Abril 2022

1. Objetivo

Los objetivos del presente procedimiento son:

- ✓ Dar Cumplimiento a la norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, D.S. N° 38/2011 del MMA.
- ✓ Controlar la emisión de ruido de las fuentes fijas para proteger la salud de la comunidad.

2. Alcance

El alcance es para todas las obras activas que cuenten con fuentes emisoras de ruido.

3. Responsabilidades

Subgerente de Prevención de Riesgos

- ✓ Difundir este Procedimiento en todas las obras de la empresa que se encuentren en ejecución.
- ✓ Someter el presente procedimiento a revisión cada vez que sea necesario.

Gerente de Obras

- ✓ Velar por el cumplimiento de este procedimiento.

Administrador de Obra.

- ✓ Entregar los recursos para el cumplimiento de este procedimiento, exigir el cumplimiento.
- ✓ Participar activamente en todas las reuniones, en la cuales se detectarán faenas ruidosas, se definirán a través de un cronograma el plan de trabajo y plazo de ejecución de las medidas acordadas.

Jefe de Terreno

- ✓ Cumplir con lo definido en el procedimiento, exigir al jefe de obra y capataces la difusión y cumplimiento del procedimiento.
- ✓ Entregar los recursos para el cumplimiento del procedimiento.

- ✓ Participar activamente en todas las reuniones, en la cuales se detectarán faenas ruidosas, se definirán a través de un cronograma el plan de trabajo y plazo de ejecución de las medidas acordadas.
- ✓ Exigir a terreno la elaboración de las medidas de control comprometidas.

Capataz y jefe de obra.

- ✓ Difundir el procedimiento a sus trabajadores.
- ✓ Cumplir lo estipulado en el procedimiento.
- ✓ Exigir el cumplimiento de medidas adoptadas en terreno.
- ✓ Supervisar que se cumplan las medidas adoptadas a través del plan te trabajo y controlar que no se produzcan desviaciones.
- ✓ El jefe de obra debe hacer cumplir este procedimiento a cabalidad en terreno.
- ✓ Chequear estado de atriles acústicos.
- ✓ Realizar lista de chequeo en sistema Prevn

Prevencionista de Riesgos

- ✓ Participar activamente en todas las reuniones, en la cuales se detectarán faenas ruidosas, se definirán a través de un cronograma el plan de trabajo y plazo de ejecución de las medidas acordadas.
- ✓ Mantener al día el procedimiento de trabajo.
- ✓ Entregar y difundir el procedimiento a la supervisión.
- ✓ Controlar en terreno que se cumpla el procedimiento.
- ✓ Mantener registros fotográficos georreferenciados.
- ✓ Mantener actas de reuniones sobre ruido ambiental
- ✓ Mantener registros de capacitaciones sobre ruido ambiental.

Trabajadores

- ✓ Cumplir lo definido en el procedimiento.
- ✓ Utilizar equipos aislantes dependiendo de su faena.
- ✓ No realizar faenas ruidosas sin adoptar medidas de mitigación.
- ✓ Dar aviso de cualquier desviación del procedimiento
- ✓ Informar sobre todos los hechos o circunstancias riesgosas inherentes a sus puestos de trabajo.
- ✓ Uso de elementos de protección personal alusivos para realizar faenas con exposición a ruido.

4. Definiciones

- ✓ **Ruido:** Sonido inarticulado**,** por lo general desagradable**.**
- ✓ **Cronograma:** Herramienta esencial para elaborar calendarios de trabajo o actividades a ejecutar.
- ✓ **Mitigación:** Conjunto de medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos ambientales negativos.
- ✓ **Fuentes emisoras:** Todas aquellas capaces de emitir contaminantes a la atmosfera pudiendo tener un origen natural o influido por actividades humanas.
- ✓ **Fuente de ruido:** Todo objeto que produce un sonido al vibrar.
- ✓ **SMA:** Superintendencia del Medio Ambiente
- ✓ **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.

- ✓ **NPS:** Nivel de presión sonora
- ✓ **NPSeq:** Nivel de presión sonora continuo
- ✓ **NPSmax**: Nivel de presión sonora máximo
- ✓ **NPSmín:** Nivel de presión sonora mínimo
- ✓ **Fuentes fijas:** Toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad
- ✓ **Faenas constructivas:** Actividades de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, entre otros.
- ✓ **Dispositivos:** Toda maquinaria, equipo o aparato, como generadores eléctricos, calderas, compresores, equipos de climatización, de ventilación, de extracción, y similares.

5. Referencias

Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”,

6. Problemática ambiental

Existen fallas en la compatibilidad entre las fuentes fijas con las viviendas tales como:

- ✓ Cuando en una zona residencial se instala una actividad productiva ruidosa.
- ✓ Cuando en una zona industrial se instala un proyecto inmobiliario

7. Consecuencias por la exposición a altos niveles de ruido

- ✓ Molestia e irritabilidad
- ✓ Alteraciones del sueño
- ✓ Estrés fisiológico
- ✓ Problemas cognitivos
- ✓ Enfermedades cardiovasculares
- ✓ Tinnitus (Zumbido en el oído)
- ✓ Pérdida de la audición

8. Cómo la norma se desenvuelva con la problemática

Estableciendo límites por: zona I, zona II, zona III y zona IV

- ✓ Mayores exigencias en zonas residenciales oficiales
- ✓ Menores exigencias en zonas industriales oficiales

- ✓ Estableciendo límites por periodo (diurno/nocturno)

NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE PRESION SONORA CORREGIDOS (NPC)		
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

<u>Importancia del receptor</u>

Toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa.

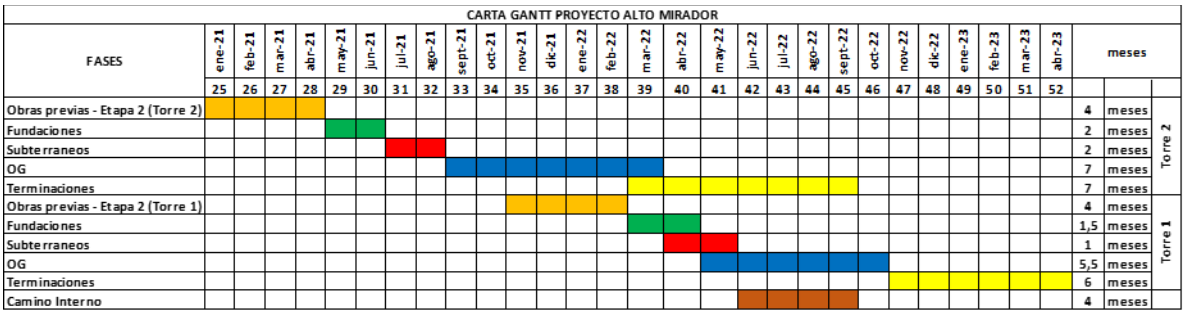
9. Descripción de la implementación

Reuniones

Se deberá agendar mensualmente reuniones en las cuales solo se tratarán temas con ruido ambiental:

- Reunión inicial:

Identificar en conjunto todas aquellas fuentes de ruido involucradas (herramientas, maquinarias, dispositivos) y los receptores sensibles colindantes a la obra. Una vez identificadas todas las fuentes decidir que medidas se implementaran y en que plazo, esto debe quedar registrado en un cronograma de implementación de medidas de mitigación de ruido el cual debe estar directamente relacionado con el cronograma del proyecto.



Cronograma del proyecto

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE MITIGACION DE RUIDO OBRA ALTO MIRADOR TORRE 1

ID	NOMBRE DE LA TAREA	PERIODO 2022							PERIODO 2023										
		JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Indentificación del entorno según plano regulador, numero de vecinos, comunidades, caracteristicas geograficas.		x																
2	Elaborar Layout (instalacion de faena-zona de cortes)		X																
3	Identificar focos de ruido de distintas faenas	X																	
4	Inplementar medidas de control para focos de ruido	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
5	Realizar medicion de ruido base o de fondo (empresa externa)		X				X				X				X				
6	Concientizar al personal, miminizar tareas ruidosas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Instalacion de señaleticas alusivas a la mitigacion del ruido.	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
8	Confeccionar pendor informativo		X																
9	Confeccionar informativo, para enviar a comunidad sobre faenas ruidosas.	X	X																
10	Ingresar a plan de ruido SMA	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
11	Informar a SMA aplicación de medidas de control para mitigacion del ruido.	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC
12	Aplicación sistema de gestion del ruido de obra.		x																

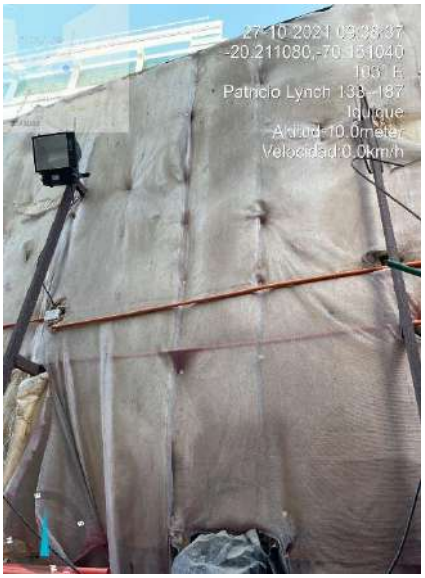
Cronograma de implementación de medidas de mitigación de ruido

10. Medidas de mitigación focos de ruido

10.1. Cierres perimetrales acústicos.

- El cierre perimetral de obra deberá contar con sistemas aislantes de ruido, se puede incluir en el mismo cierre perimetral o elaborar cierres acústicos por paneles.

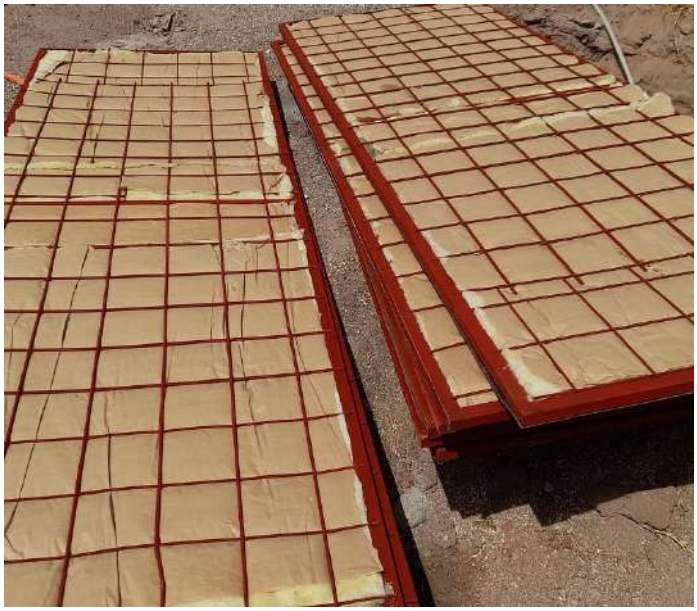
Solución A:



Materiales de confección:

- Planchas de OSB y Lana Mineral.
- Puede incluirse en este proceso poliestireno expandido de mayor densidad

Solución B:



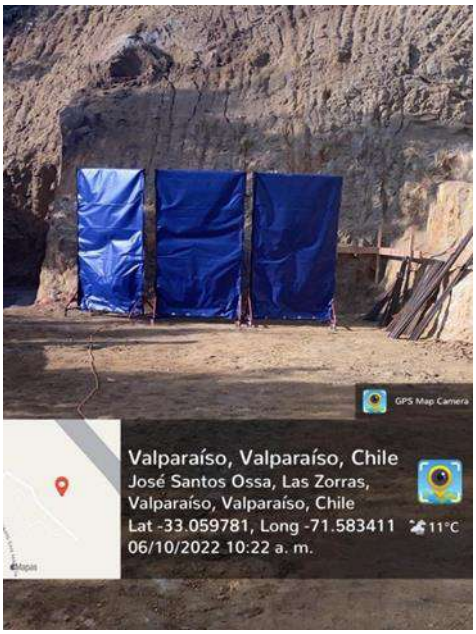
Materiales de confección:

- Fundaciones de hormigón 50 x 50 x 60 cm
- Pilares metálicos tubulares 100-100-3, 6 m de alto con quiebre en 45°, base de pletina 20-20-5 más perno tipo multimonti.
- Refuerzo metálicos tubular 50-50-3, 3 m de alto con quiebre en 45°.
- Bastidores de 3 x 1 m, en perfil metálico 30-20-2, fijación con ángulo 50-50-3 L=50 mm mas tornillos hexagonales.
- Revestimiento plancha zincada de 3 x 1 m x 0.35 mm.
- Malla acma C-92 por el interior.
- Aislación ente plancha cincada y malla acma con aislanglass rollo con papel una cara.

10.2. Pantallas Acústicas

Se implementará un apantallamiento con las siguientes características en todos aquellos trabajos que se realicen con exposición a ruido al aire libre y departamentos en los cuales se ejecuten trabajos con martillo demoledor se instalarán atriles acústicos de 2,30 x 1,30 con ruedas cubiertos con:

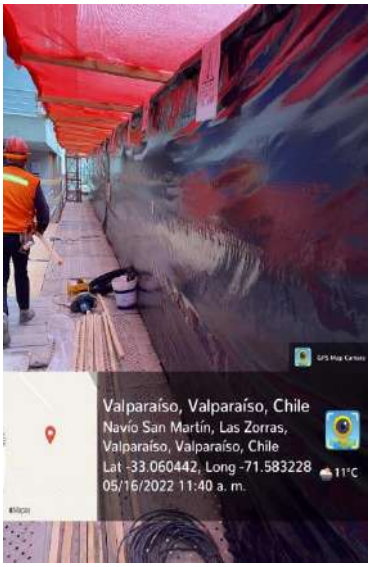
- Estructura metálica
- Barrera acústica Flexible BAF Dim 1,22 x 3,3 m – Azul ***(Modelo A)***



Se implementarán atriles con las siguientes características en todos aquellos departamentos en los cuales se ejecuten trabajos con martillo demoledor se instalarán atriles acústicos de 2,30 x 1,30 con ruedas cubiertos con:

- Estructura metálica
- plancha de OSB
- Lana Mineral.
- Planchas de poliestireno expandido

10.3. Protección acústica plataformas elevadoras por cremallera (PEC)



Materiales para elaboración:

- Malla rashel
- Planchas de cholguan
- Espuma acústica 5cm de espesor
- Polietileno

10.4. Uso de herramientas inalámbricas (Menor emisión de ruidos).

11. Efectividad de las medidas.

Para ver si las medidas adoptadas están siendo efectivas se podrá hacer a través de la medición de ruido en los receptores que la obra determine y con empresas autorizadas por la superintendencia de medio ambiente, (https://entidadestecnicas.sma.gob.cl/Sucursal/RegistroPublico), a través de esta medición se podrá evidenciar si la obra se encuentra trabajando dentro de los niveles máximos permisibles de presión sonora.

En el caso de que los niveles de ruido superen los máximos permisibles se deberá seguir adoptando medidas ya sean de carácter administrativas o de gestión y medidas de control.

Medidas administrativas o de gestión:

- Reubicación de fuentes de ruido
- Capacitación del personal
- Mantención de equipos
- Preparado de materiales fuera de obra
- Cambio de tecnologías (corte de material con guillotina, eliminación de excedentes con maskingtape, etc.)

Medidas de control:

- Cierre perimetral
- Taller de corte
  - Barreras o biombos acústicos
  - Túneles acústicos
  - Encierros de dispositivos
  - Cerrado de vanos (cortinas de alta densidad)

12. Entrega de información a la superintendencia del medio ambiente.

De acuerdo a todas las medidas que la obra realice, se deberá hacer seguimiento mensual de todas y elaborar un informe el cual debe contener la información del proyecto, cronogramas y evidencias (Fotografías georreferenciadas, órdenes de compra, facturas. Etc…)
Este informe deberá mantenerse actualizado para poder ser presentado a la superintendencia del medio ambiente de la región.
Instrucciones para obtener fotografías georreferenciadas

Antes de realizar la foto:
1. Activar en los “ajustes del móvil” el GPS del móvil.
   - Abrir los ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la Ubicación.

Nota: Se recomienda marcar la opción de Máxima precisión o determinar ubicación con el GPS siempre que sea posible para que el posicionamiento sea más exacto.

2. Activar la geolocalización de fotos. Dependerá del modelo de teléfono y de la aplicación de cámara usada (Recomendada Timestamp Camera). Normalmente hay que hacer lo siguiente:
   - Abrir la aplicación de cámara.
   - Abrir el botón de ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la opción “Etiquetas de ubicación” o “Guardar ubicación” o “Etiqueta GPS” según el modelo de móvil

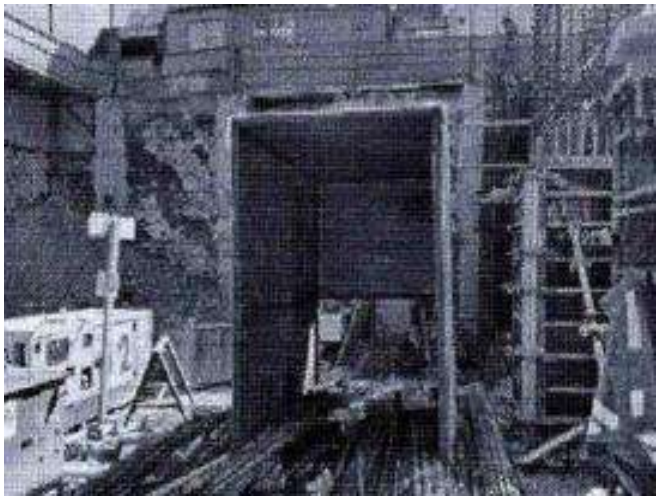
Con IPHONEs
3. Activar en los “ajustes del móvil” el GPS del móvil.
   - Abrir los ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la Privacidad. Abrir la opción de localización y activarla
   - Buscar debajo la aplicación Fotos y comprobar que también esta activada (tiene que aparecer al usarse o siempre).

13. Fotografías de otras medidas de mitigación para focos de ruido.

Instalación de barreras acústicas se losa de avance y piso inferior

Biombos acústicos

Túnel acústico para el camión mixer



Túnel acústico para el camión mixer

Taller de corte techado

Sellado de vanos (o instalación de ventanas definitivas)

Encierros acústicos a los dispositivos

Plan de trabajo a la comunidad

Maso 4 Plg. Para limpieza de tuberías y capachos.

Biombo para realizar cortes en exteriores.

Señalizaciones alusivas a ruidos del ambiente.

Biombos acústicos para compresores.

14. Aprendizaje

- Dar un enfoque preventivo a las tareas propias de la construcción.
- Generar un canal de comunicación permanente con la comunidad.
- Supervisar y mantener medidas de control del ruido con responsables a cargo.
- Capacitar y motivar al personal para evitar conductas ruidosas.
- Utilizar técnicas constructivas de baja emisión de ruidos.
- Gestionar el riesgo, cumplir con todas las medidas de mitigación descritas en este procedimiento.

15. Registro

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN FINAL	RESPONSABLE
PR-SSO- 160 Procedimiento de trabajo mitigación de ruido en obras.	Digital	Electrónico	Nombre y Código	Permanente	Archivo	Experto en Prevención de Riesgos

16. Control de cambios

REVISIÓN	FECHA	CAMBIOS DEL DOCUMENTO
0	Julio 2022	Primera Edición

17. Anexos

Instrucciones para obtener fotografías georreferenciadas

Antes de realizar la foto:

4. Activar en los “ajustes del móvil” el GPS del móvil.
   - Abrir los ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la Ubicación.

Nota: Se recomienda marcar la opción de Máxima precisión o determinar ubicación con el GPS siempre que sea posible para que el posicionamiento sea más exacto.

5. Activar la geolocalización de fotos. Dependerá del modelo de teléfono y de la aplicación de cámara usada (Recomendada Timestamp Camera). Normalmente hay que hacer lo siguiente:
   - Abrir la aplicación de cámara.
   - Abrir el botón de ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la opción “Etiquetas de ubicación” o “Guardar ubicación” o “Etiqueta GPS” según el modelo de móvil

Con IPHONEs

6. Activar en los “ajustes del móvil” el GPS del móvil.
   - Abrir los ajustes (suele tener la forma de un engranaje).
   - Activar la Privacidad. Abrir la opción de localización y activarla
   - Buscar debajo la aplicación Fotos y comprobar que también esta activada (tiene que aparecer al usarse o siempre).

REPUBLICA DE CHILE
SERVICIO DE IMPUESTOS
INTERNOS FORM. 22

AÑO TRIBUTARIO 2023

IMPUESTOS ANUALES A LA RENTA

07 N° 307496313

[redacted]

[redacted]

semam
INSPECCIONES AMBIENTALES

INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL

EDIFICIO PATRICIO LYNCH

MEDICIONES REALIZADAS SEGÚN

D.S. N° 38/11

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Comuna de Iquique, Región de Tarapacá

ENERO 2022

INFORME PREPARADO PARA:

rvc

SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION
INN - CHILE

Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Para:	Carolina Rivera Fuentes	**Doc.:**	MED1803.5-01-22
Empresa:	RVC Ingeniería y Construcción S.A.		
Fecha de Entrega:	3 de febrero de 2022	**Inspector Ambiental:**	Ignacio Veloso Morales
Elaboración:	Marco Clemente Valenzuela	**Revisión:**	Nicolás Acuña Caro

Contenido:

1. RESUMEN

El presente informe corresponde al monitoreo ambiental realizado en el mes de enero de 2022 a las emisiones de ruido generadas por "Edificio Patricio Lynch", en su etapa de construcción, según lo solicitado por el titular.

El inspector ambiental[1] Ignacio Veloso M., perteneciente a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido, Inspecciones Ambientales SEMAM[2], realizó las mediciones los días 27 y 28 de enero 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 Patricio Lynch", ubicado en la ciudad de Iquique, región de Tarapacá.

Los registros obtenidos en R3, son clasificados como "Nulos"[3], producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición, sin embargo, el artículo 19 letra f del D.S. N°38/11 del MMA, establece que, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Con los resultados obtenidos en terreno se determinó que los niveles de ruido emitidos por el proyecto presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en todos los receptores evaluados.

---

[1] Inspector Ambiental (código 16.357.222) autorizado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

[2] Inspecciones Ambientales 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)

[3] Medición nula es cuando la diferencia entre ruido de fondo y el ruido de la fuente es menor a 3 dB, consultar fichas de medición en anexo 2.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente: Edificio Patricio Lynch	
Comuna: Iquique	***Ubicación de la actividad, proyecto o fuente:*** Patricio Lynch 160
Región: Tarapacá	
Titular de la actividad, proyecto o fuente: RVC Ingeniería y Construcción S.A.	***RUT:*** 78.223.950-3
Domicilio Titular: Los Conquistadores 1700, Piso 5, Providencia.	***Correo electrónico:*** [redacted]
	Teléfono: +562 23450400
Identificación del Representante Legal: Iván Araya Bragazzi	***RUT:*** [redacted]
Domicilio Representante Legal: Los Conquistadores 1700, Piso 5, Providencia.	***Correo electrónico:*** [redacted]
	Teléfono: 9 81586995
Fase de la actividad, proyecto o fuente: Fase de construcción	
Tipo de fuente: Estado: Obra gruesa, terminaciones en otros pisos inferiores. Fuentes: Golpes con martillo, cortes con esmeril, martillo percutor eléctrico, izaje de estructuras para moldaje, montacargas. Se realizan mediciones de ruido de fondo en horario de detención coordinado (28-01-2022).	

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 sitúe 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. N°38/11 del MMA.

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN 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.

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo:	***Descripción del Motivo:***
Programada	Solicitud del titular

El motivo de la realización de las mediciones de ruido, son de carácter programado según lo solicitado por el titular

Tabla 3: Objeto de la Actividad

- Mediciones de Ruido en periodo diurno.

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización: 27 y 28 de enero del 2022	***Hora(s) de Inicio:*** D: 12:00 hrs.	***Hora(s) de Finalización:*** D: 17:00 hrs.
Encargado de la Actividad: Ignacio Veloso M.	***Órgano:*** Inspecciones Ambientales Semam SpA.	

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

El Inspector ambiental de ruido realizó las mediciones según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones externas e internas. En las mediciones externas se situó un solo punto de medición por cada receptor, en dicha 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).

En algunos casos, en los puntos en que correspondiese, 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 estabilice 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 considerar será el último de

los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".

El ruido de fondo se mide con el objeto de caracterizar y registrar la influencia del ambiente acústico del sector en los niveles obtenidos para cada receptor. Es importante señalar que el día 28 de enero de 2022, se realiza detención de faena previamente coordinada, con la finalidad de medir ruido de fondo en los receptores, logrando obtener los niveles in situ en todos los puntos evaluados.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetro Integrador Tipo 2, Delta Ohm 2 HD2010.
- Calibrador acústico, Delta Ohm HD9102.
- Pantalla anti-viento.
- GPS.
- Cámara Fotográfica.
- Anemómetro portátil
- Higrómetro/Termómetro.

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

4.3. Puntos de Medición.

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

Tabla 4: Receptores Sensibles

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19K		Descripción
	Este	Norte	
R1	379.790	7.764.777	Vivienda de un piso ubicada en calle Sotomayor S/N.
R3	379.741	7.764.740	Edificio ubicado en calle Esmeralda 340.
R6	379.845	7.764.726	Edificación de dos pisos ubicada en calle Obispo Labbé 126.
R7	379.825	7.764.738	Automotora ubicada en calle Obispo Labbé 151.

PUNTO R1

PUNTO R3

PUNTO R6

PUNTO R7

4.4. Fuentes de Ruido

Las fuentes de ruido identificadas en la presente campaña corresponden a la condición operativa "normal" en período diurno, según lo declarado por el titular. Algunas fuentes emisoras identificadas en terreno fueron: Golpes con martillo, cortes con esmeril, martillo percutor eléctrico, izaje de estructuras para moldaje, montacargas, las cuales se muestran a continuación.

Figura 2: Principales Fuentes de Ruido identificadas al momento de las mediciones.

4.5. Resultados de Mediciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para mediciones realizadas en receptores del proyecto.

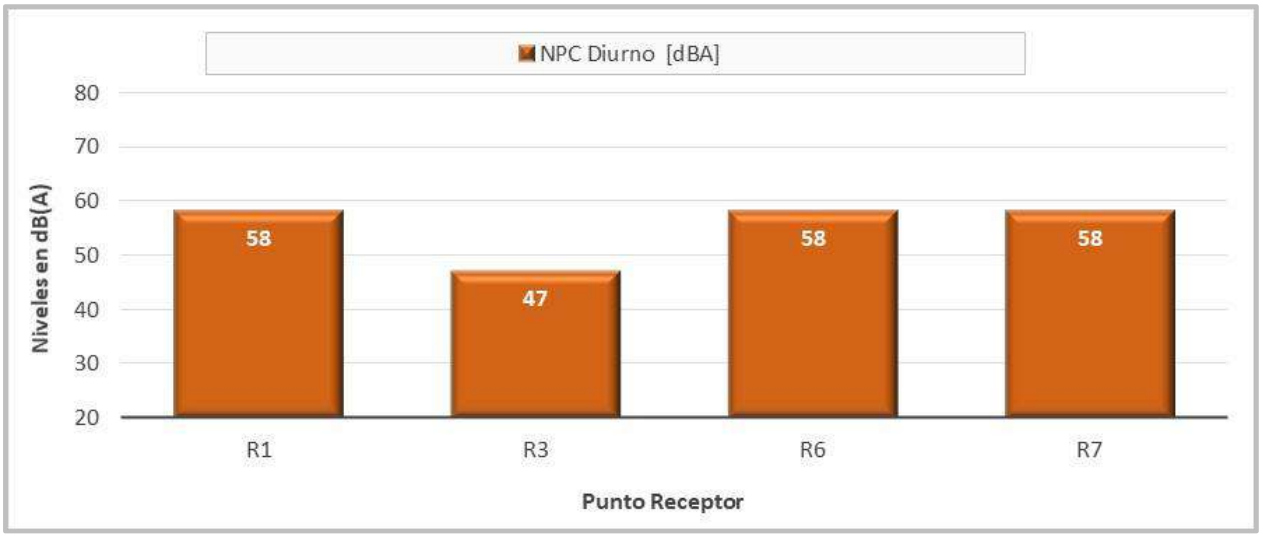
Tabla 5: Niveles de Ruido en Receptores, Campaña enero de 2022.

Punto	NPC Diurno dB(A)
R1	58
R3	47*
R6	58
R7	58

*Medición Nula

Como se observa en la tabla precedente, los niveles de ruido fluctúan entre 47 y 58 dB(A) en período diurno. Las fuentes de ruido asociadas al proyecto fueron perceptibles desde todos los receptores. A continuación, se muestra el gráfico con los niveles medidos.

Figura 3: Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña enero de 2022.



4.6. Evaluación de Resultados

Para evaluar con respecto al D.S. N°38/11 del MMA se aplican los límites máximos de ruido determinados por el tipo de zona en que se evalúa.

El Proyecto y los receptores se encuentran emplazados en la comuna de Iquique por lo que según el Plan Regulador Comunal de Iquique (en adelante PRC Iquique) emitido en 2007, el punto R1 se encuentra en sector denominado "*B-3 SECTOR LA PUNTILLA*" el cual: permite uso *"Residencial; Equipamiento de todas las clases; Espacio Público; Áreas Verdes".*, mientras que los puntos R3, R6 y R7 se encuentran en sector "*D-1 PLAZA PRAT*" el cual permite uso "*Residencial; Equipamiento de todas las clases; Actividad Productiva inofensiva; Espacio Público; Áreas Verdes*". En ambos casos, se homologa a Zona II del D.S N°38/11 del MMA, la cual establece como límite 60 dB(A) en período diurno y 45 dB(A) en período nocturno.

Es importante mencionar que, la Resolución Exenta N°867 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del Decreto Supremo Nº38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, señala que las actividades asociadas al tipo de uso de suelo "*Actividades Productivas inofensivas*", deberán entenderse como uso de "*Equipamiento*".

En la siguiente tabla se indica la zona de acuerdo con el instrumento de planificación territorial (IPT) aplicable y los límites máximos de ruido permitidos para períodos diurno y nocturno.

Tabla 6: Homologación según D.S 38/11 (Revisión R.E Nº 491).

Punto	IPT Aplicable	Uso de Suelo según IPT	D.S. N°38/11		
			Zona Equivalente (R.E Nº 491)	Límite Diurno en dB(A)	Límite Nocturno en dB(A)
R1	PRC Iquique (2007)	B-3	II	**60**	**45**
R3		D-1	II	**60**	**45**
R6					
R7					

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.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
R1	**58**	60	9	**Sí**
R3	**47**	60	0	**Nula (Bajo límite)**
R6	**58**	60	4	**Sí**
R7	**58**	60	0	**Sí**

El registro obtenido en R3, es clasificado como "Nulo", producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición, sin embargo, el artículo 19 letra f del D.S. N°38/11 del MMA, establece que, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

De acuerdo con lo anterior, y en base a los límites establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, se tiene que los niveles de ruido asociados a las emisiones del Proyecto "Edificio Patricio Lynch", presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en todos los receptores evaluados.

5. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) a partir de mediciones realizadas en todos los puntos receptores del proyecto "Edificio Patricio Lynch", ubicado en la ciudad de Iquique, Región de Tarapacá.

- Las fuentes asociadas a la construcción del proyecto fueron las siguientes: Golpes con martillo, cortes con esmeril, martillo percutor eléctrico, izaje de estructuras para moldaje, montacargas, entre otras.

- Los niveles obtenidos en el punto R3 son clasificados como "nulos" producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición, pero al estar bajo los límites máximos permisibles, se considera que cumplen con la normativa según lo establecido en el artículo 19 letra f del D.S Nº38/11 del MMA.

- Los niveles de ruido fluctúan entre 47 y 58 dB(A) en período diurno. Las fuentes de ruido asociadas al proyecto fueron claramente perceptibles desde todos los receptores.

- **Finalmente, se puede concluir que los niveles de ruido obtenidos en la campaña realizada en el mes de enero del 2022 producto de las emisiones generadas por el Proyecto "Edificio Patricio Lynch", presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA en todos los receptores.**

Josué Rubilar E.	**Ignacio Veloso M.**
Ingeniero Civil en Sonido y Acústica	Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.	Inspector Ambiental.

Marco Clemente V.

Ingeniero en Sonido
Inspector Ambiental-Coordinador de Proyectos.

Nicolás Acuña C.

Ingeniero Civil Acústico
Jefe Técnico

Beatriz Contreras G.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam SpA.

SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION
INN - CHILE

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 generados 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

6. REFERENCIAS

- "Plan Regulador Comunal de Iquique", emitido en 2007.

- D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

- Resolución Exenta N°491 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. Nº38/11 del MMA.

- Resolución Exenta Nº867/2016 Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/11 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 - Promediadores y Calibradores Acústicos.

7. 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	Edificio Patricio Lynch		
RUT	78.223.950-3		
Dirección	Patricio lynch 160		
Comuna	Iquique		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	D-1		
Datum	WGS 84	Huso	19K
Coordenada Norte	7.764.728	Coordenada Este	379.797

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	Delta Ohm	Modelo	HD2010	N° serie	08103041632
Fecha de emisión Certificado de Calibración			06-05-2021		
Número de Certificado de Calibración			SON20210007		
Identificación calibrador					
Marca	Delta Ohm	Modelo	HD9102	N° serie	6015301
Fecha de emisión Certificado de Calibración			06-05-2021		
Número de Certificado de Calibración			CAL20210006		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lento	
Verificación de Calibración en Terreno	☑ Si		☐ No		

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	R1				
Calle	Sotomayor				
Número	444				
Comuna	Iquique				
Datum	WGS84		Huso	19K	
Coordenada Norte	7.764.777		Coordenada Este	379.790	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	B-3				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ 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	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	4:09 p. m.				
Hora de termino de medición	4:28 p. m.				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00hrs.		☐ 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), peatones.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	65	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.	
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	Esmeralda				
Número	340				
Comuna	Iquique				
Datum	WGS84		Huso	19K	
Coordenada Norte	7.764.740		Coordenada Este	379.741	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	D-1				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ 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	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:40 p. m.				
Hora de termino de medición	3:55 p. m.				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00hrs.		☐ 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	☒ Medición Interna		☐ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Habitación Principal				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☒ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.	
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°	R6				
Calle	Obispo Labbé				
Número	126				
Comuna	Iquique				
Datum	WGS84		Huso	19K	
Coordenada Norte	7.764.726		Coordenada Este	379.845	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	D-1				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ 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	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:23 p. m.				
Hora de termino de medición	3:32 p. m.				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00hrs.		☐ 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), peatones.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.	
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°	R7				
Calle	Obispo Labbé				
Número	151				
Comuna	Iquique				
Datum	WGS84		Huso	19K	
Coordenada Norte	7.764.738		Coordenada Este	379.825	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	D-1				
N° de Certificado de Informaciones Previas*	-				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ 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	27-01-2022				
Hora de inicio de medición	3:14 p. m.				
Hora de termino de medición	3:21 p. m.				
Periodo de medición	☒ 7:00 a 21:00hrs.		☐ 21:00 a 7:00hrs.		
Lugar de medición	☐ Medición Interna		☒ Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Fachada				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	☐ Ventana Abierta		☐ Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular (filtrado), actividades comerciales en el receptor.				
Temperatura [Cº]	21	Humedad [%]	70	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Ignacio Veloso M.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A	

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis ☑ Imagen Satelital

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

LEYENDA DE CROQUIS

Datum		WGS 84		Huso		19K	
Fuentes				**Receptores**			
Símbolo	**Nombre**	**Coordenadas**		**Símbolo**	**Nombre**	**Coordenadas**	
	Área Proyecto	N	7.764.728		R1	N	7.764.777
		E	379.797			E	379.790
		N			R3	N	7.764.740
		E				E	379.741
		N			R6	N	7.764.726
		E				E	379.845
		N			R7	N	7.764.738
		E				E	379.825
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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°	R1
☐ Medición Interna (tres puntos)	☒ Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
58,9	54,9	64,2
59,9	54,9	64,2
60,3	57,4	66,5

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

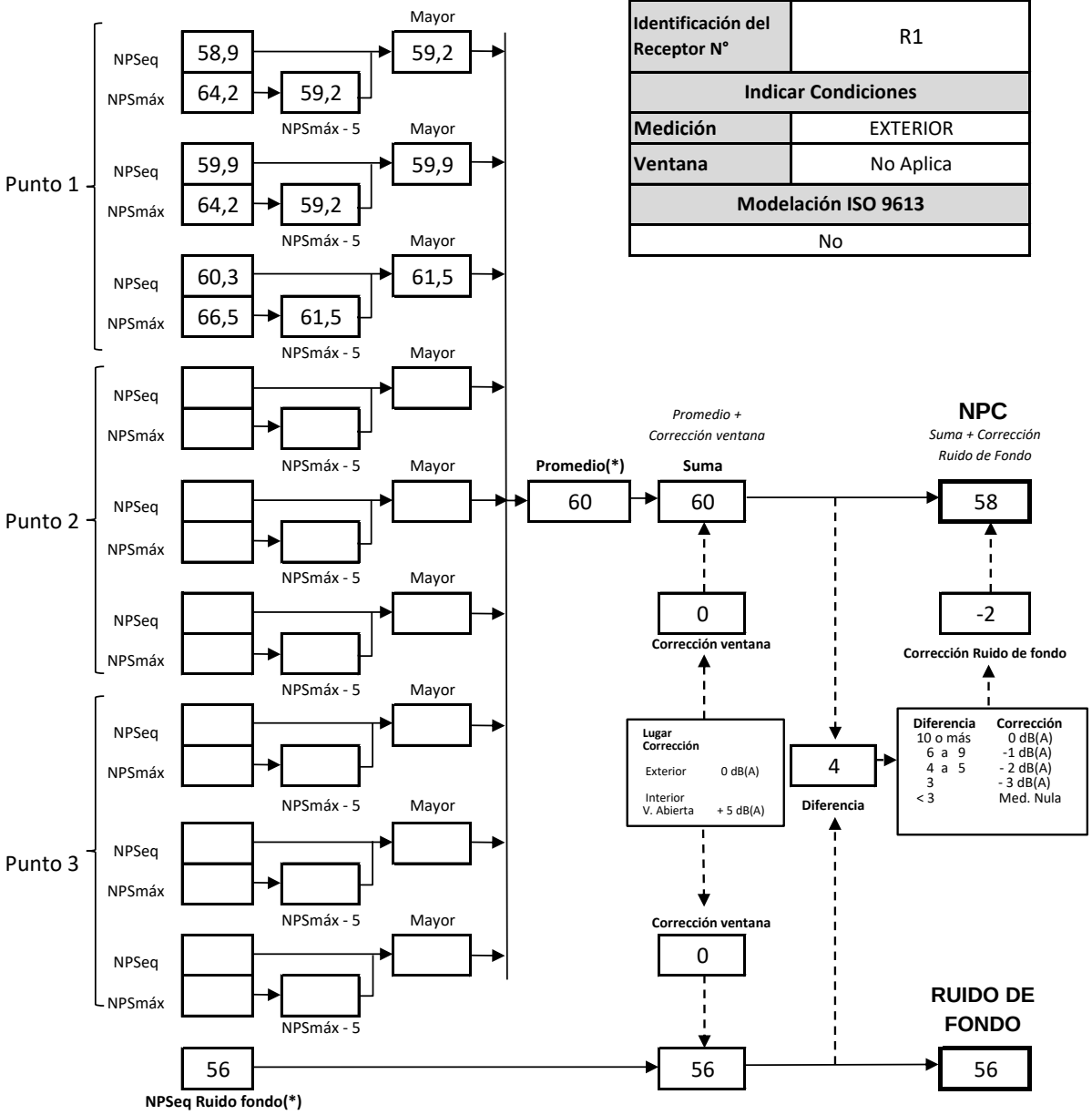
Ruido de fondo afecta la medición	☒ Si	☐ No	
Fecha:	28-01-22	Hora:	1:43 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	56	56				

Observaciones:
Medición realizada el día 27-01 a las 4:09 p. m..
Fuentes de ruido: Martillo percutor eléctrico, cortes, caída de materiales, golpes.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R1
Indicar Condiciones	
Medición	EXTERIOR
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R3
☒ Medición Interna (tres puntos)	☐ Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
37,3	34,5	43,2
37,4	35,2	41,4
35,9	33,9	40,2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
36,9	33,6	44,3
36,9	34,7	40,7
37,2	35,4	40,2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
38,8	33,9	42,1
37,4	35,5	42,6
35,6	33,5	40,2

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

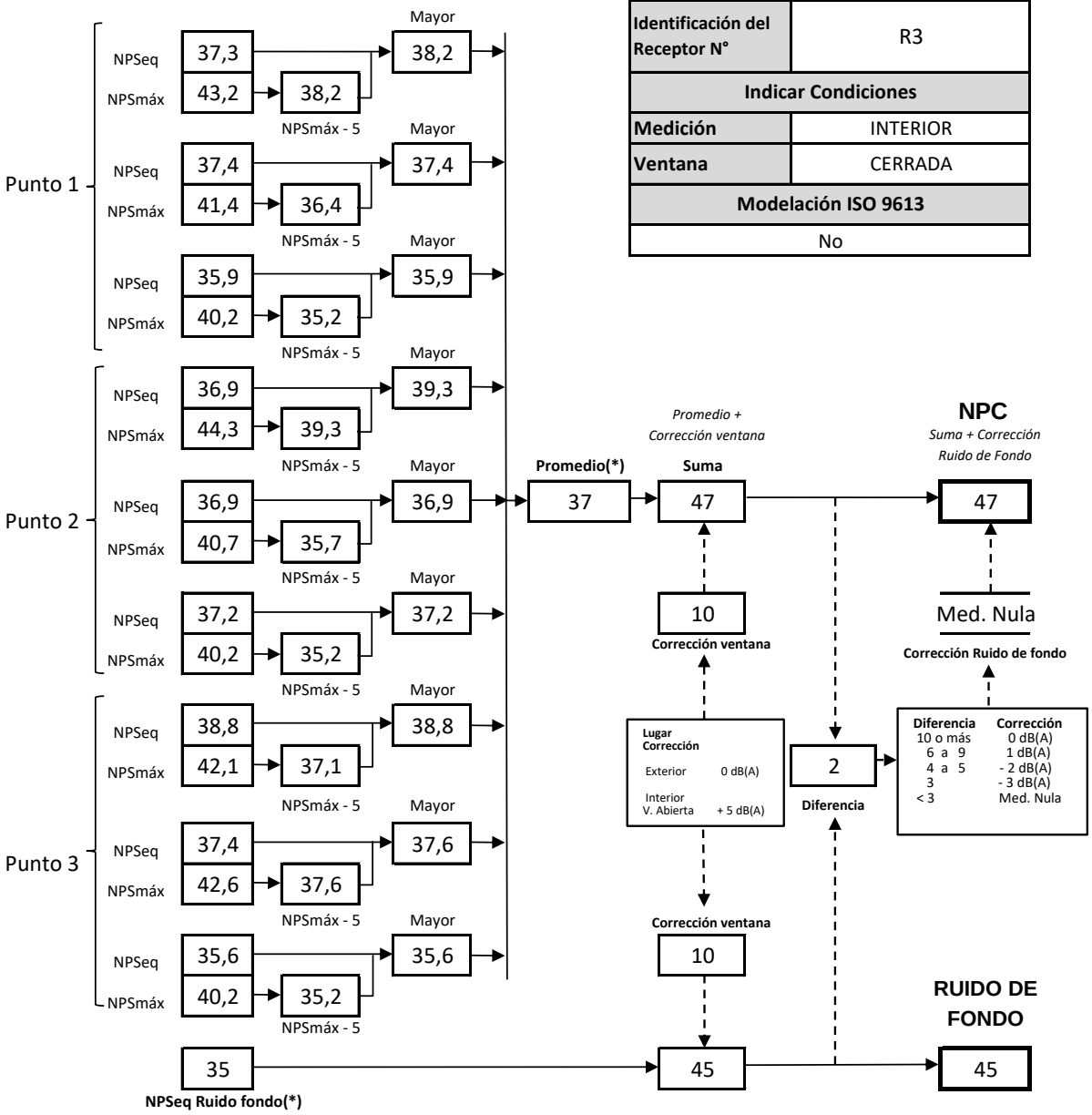
Ruido de fondo afecta la medición	☒ Si	☐ No	
Fecha:	28-01-22	Hora:	12:18 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	35	35				

Observaciones:
Medición realizada el día 27-01 a las 3:40 p. m..
Fuentes de ruido: Martillo percutor eléctrico, cortes, caída de materiales, golpes.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R3
Indicar Condiciones	
Medición	INTERIOR
Ventana	CERRADA
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R6
☐ Medición Interna (tres puntos)	☒ Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
60,1	55,9	63,4
59,9	55	64
58,4	54,8	63,2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

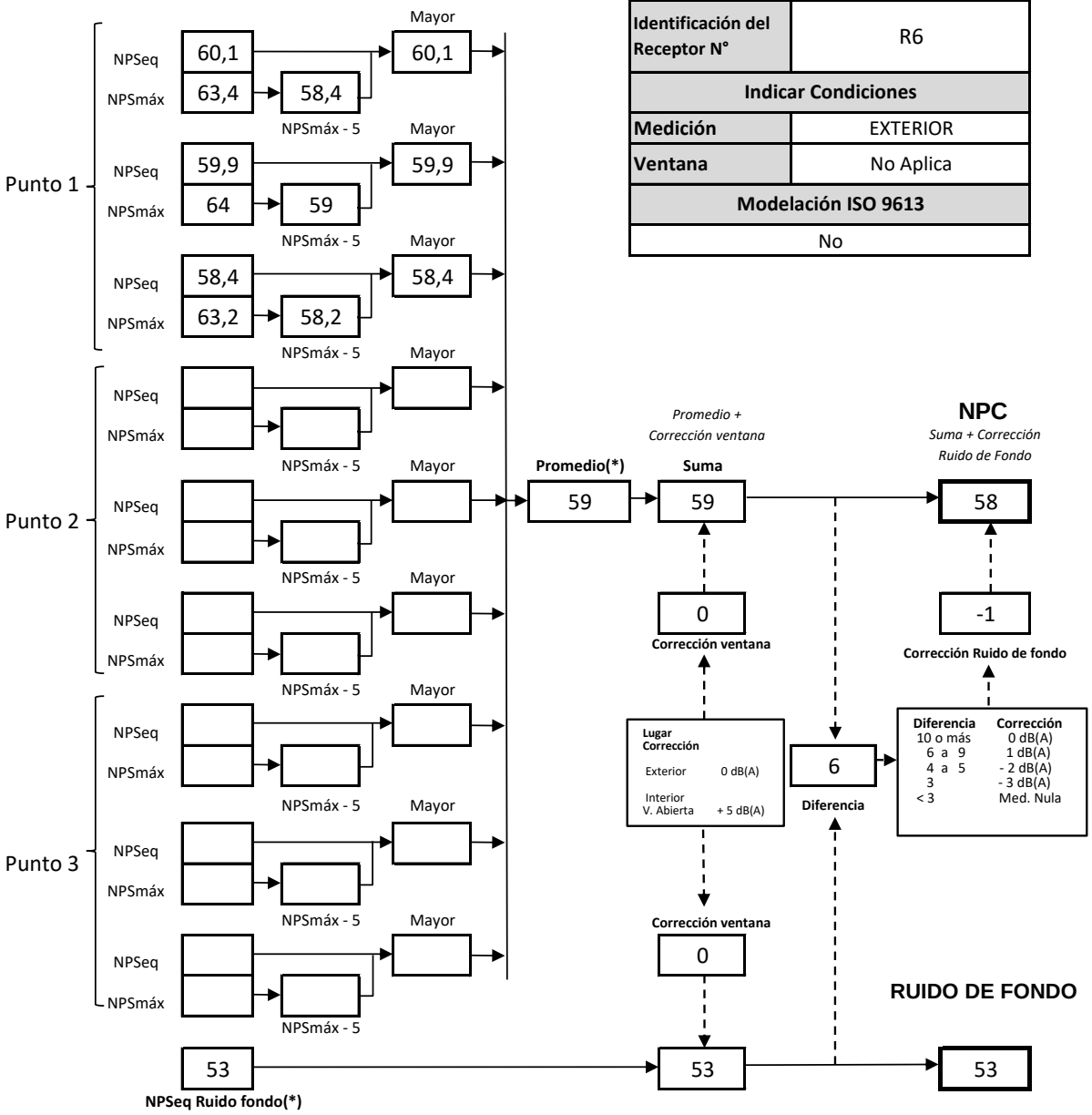
Ruido de fondo afecta la medición	☒ Si	☐ No	
Fecha:	28-01-22	Hora:	1:18 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	53	53				

Observaciones:
Medición realizada el día 27-01 a las 3:23 p. m..
Fuentes de ruido: Martillo percutor eléctrico, cortes, caída de materiales, golpes.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R6
Indicar Condiciones	
Medición	EXTERIOR
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	R7
☐ Medición Interna (tres puntos)	☒ Medición Externa (un punto)

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
58,4	54,7	63,3
59,7	56,1	62,5
59,3	55,6	63,2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

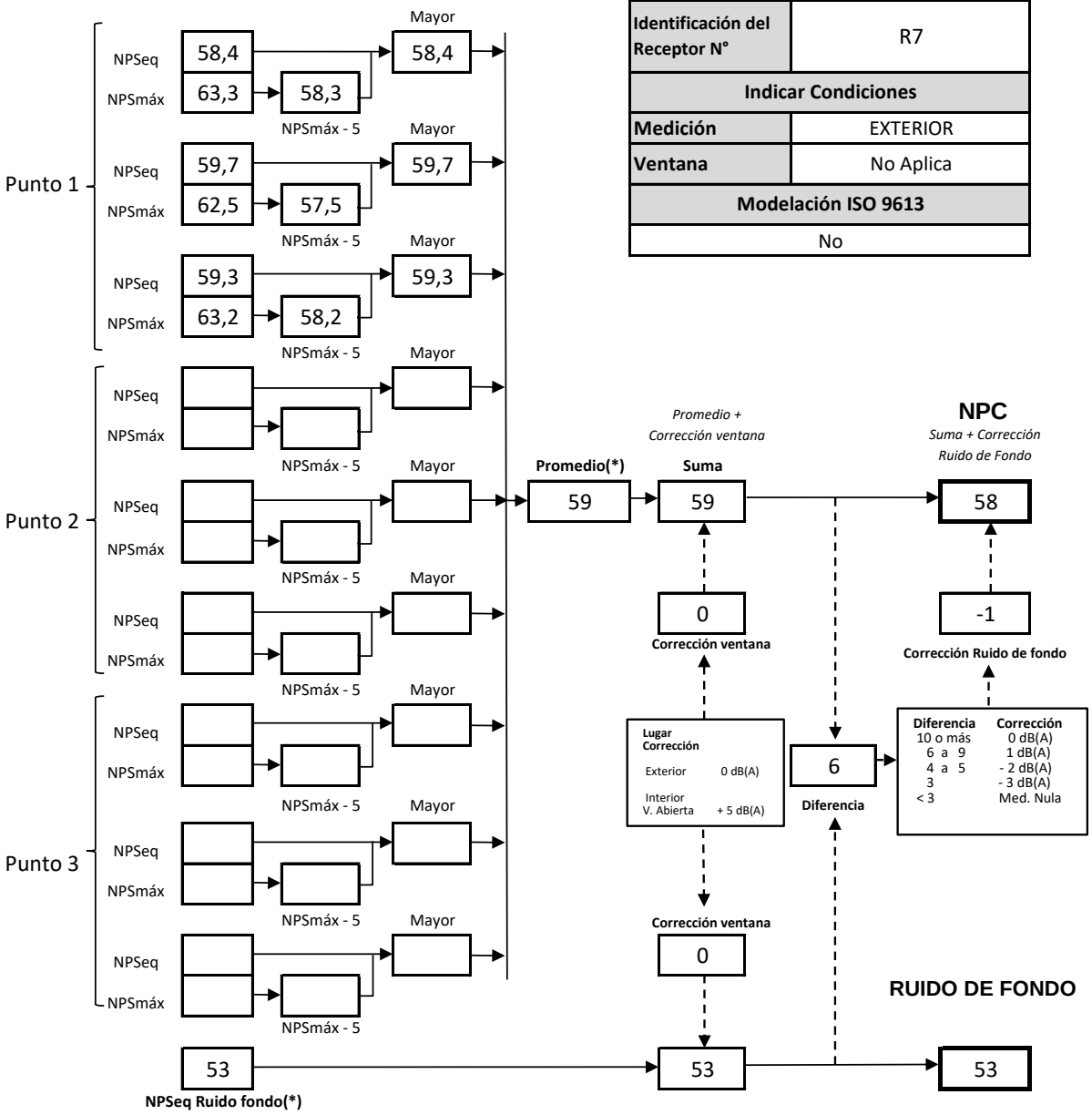
Ruido de fondo afecta la medición	☒ Si	☐ No	
Fecha:	28-01-22	Hora:	12:43 p. m.

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	53	53				

Observaciones:
Medición realizada el día 27-01 a las 3:14 p. m..
Fuentes de ruido: Martillo percutor eléctrico, cortes, caída de materiales, golpes.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	R7
Indicar Condiciones	
Medición	EXTERIOR
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
No	



(*) Aproximar a números enteros

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/ Nula)
R1	58	56	II	DIURNO	60	No Supera
R3	47	45	II	DIURNO	60	Nula (Bajo Límite)
R6	58	53	II	DIURNO	60	No Supera
R7	58	53	II	DIURNO	60	No Supera
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						
-						

OBSERVACIONES

Los niveles de ruido registrados durante la presente campaña de medición realizada el día 27 de enero de 2022, no presentan superación normativa en los receptores evaluados. El punto R3 dio como resultado "Medición Nula (bajo límite)" que al estar bajo el límite para período diurno, según su zona de emplazamiento se considera cumplen con la normativa, tal como lo señala en su artículo 19 letra f) el D.S. Nº38/11 del M.M.A. Las fuentes de ruido asociadas a la construcción del Proyecto son perceptibles en todos los receptores. Cabe destacar que las mediciones de ruido de fondo se realizaron durante el día 28-01-2022 coordinando rango horario sin actividades para realizar dicha evaluación. La medición en el receptor R3 tiene carácter de "medición interna (venana cerrada)" por lo que la medición de ruido de fondo se realizó sin la fuente operando, en el mismo lugar, bajo las mismas condiciones de ruido de fondo que las mediciones con la fuente activa.

ANEXOS

N°	Descripción

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	27-01-2022
Nombre Representante Legal	Beatriz Contreras Guajardo
Firma Representante Legal	

ANEXO 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20210007

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO	: DELTA OHM
MODELO SONÓMETRO	: HD2010UC/A
NÚMERO SERIE SONÓMETRO	: 08103041632
MARCA MICRÓFONO	: RION
MODELO MICRÓFONO	: UC-52
NÚMERO SERIE MICRÓFONO	: 103352

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	: 06/05/2021
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 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
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile
Tel: (56 – 2) 2575 55 61
www.ispch.cl

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
  T = 23.0 °C H.R. = 36.6 % P = 95.2 kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**
  ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Segun Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**
  Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 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 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 INN o por Laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692139	20LAC20652901	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	10905023 4 09020450	H00393	ENAER

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

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.02	1000	0	0.1	NO	94.25	93.92	0.33	0.23	1.4	-1.4
94.02	1000	0	0.1	SI	94.00	93.92	0.08	0.20	1.4	-1.4

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

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leido (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	20.90	0.058	21.00
C	26.70	0.058	27.00
Z	30.00	0.058	30.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.06	63	-0.8	0	93.40	93.34	0.06	0.23	2.5	-2.5
94.03	125	-0.2	0	93.90	93.91	-0.01	0.23	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.08	-0.18	0.23	1.9	-1.9
93.99	500	0	0	93.90	94.07	-0.17	0.23	1.9	-1.9
94.02	1000	0	0.1	94.00	-	-	-	-	-
94.00	2000	-0.2	0.6	94.10	93.28	0.82	0.23	2.6	-2.6
93.94	4000	-0.8	1	94.10	92.22	1.88	0.23	3.6	-3.6
94.09	8000	-3	3.9	88.45	87.27	1.18	0.26	5.6	-5.6

Si a la derecha de la linea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación 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)
111.20	63	-26.2	0	85.20	85.00	0.20	0.18	2.5	-2.5
101.10	125	-16.1	0	85.10	85.00	0.10	0.18	2	-2
93.60	250	-8.6	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
88.20	500	-3.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
83.80	2000	1.2	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
84.00	4000	1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
86.10	8000	-1.1	0	85.00	85.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
85.80	63	-0.8	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
85.20	125	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
85.20	2000	-0.2	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
85.80	4000	-0.8	0	85.10	85.00	0.10	0.18	3.6	-3.6
88.00	8000	-3	0	85.10	85.00	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)
85.00	63	0	0	84.80	85.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
85.00	125	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	2	-2
85.00	250	0	0	84.90	85.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
85.00	500	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
85.00	1000	0	0	85.00	-	-	-	-	-
85.00	2000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
85.00	4000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
85.00	8000	0	0	85.00	85.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

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

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

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
132.10	8000	OVERLOAD	131.00	-	-	1.4	-1.4
131.10	8000	130.10	130.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.10	129.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
129.10	8000	128.10	128.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
128.10	8000	127.10	127.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
127.10	8000	126.10	126.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
126.10	8000	125.10	125.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	114.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
110.10	8000	109.10	109.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.10	104.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	-	-	-	-	-
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
59.10	8000	58.00	58.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
58.10	8000	57.00	57.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
57.10	8000	56.00	56.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
56.10	8000	55.10	55.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.10	54.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
54.10	8000	53.10	53.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
53.10	8000	52.10	52.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
52.10	8000	51.10	51.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
51.10	8000	50.10	50.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.10	49.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
49.10	8000	UNDER-RANGE	48.00	-	-	1.4	-1.4

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

LINEALIDAD SELECTOR MÁRGENES DE NIVEL

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Rango	Rango (dB)	Nivel Leido (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	1000	Ref	50 - 130	94.10	-	-	-	-	-
104.00	1000	R1	60 - 140	104.20	104.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
135.00	1000	R1	60 - 140	135.30	135.20	0.10	0.14	1.4	-1.4
84.00	1000	R2	40 - 120	83.30	84.10	-0.80	0.14	1.4	-1.4
115.00	1000	R2	40 - 120	114.40	114.30	0.10	0.14	1.4	-1.4
74.00	1000	R3	30 - 110	73.20	74.10	-0.90	0.14	1.4	-1.4
105.00	1000	R3	30 - 110	104.20	104.20	0.00	0.14	1.4	-1.4
64.00	1000	R4	20 - 100	63.10	64.10	-1.00	0.14	1.4	-1.4
95.00	1000	R4	20 - 100	94.20	94.10	0.10	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 esta dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas 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)
94.00	1000	NPS Fast	94.00	-	-	-	-	-
94.00	1000	NPS Slow	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
94.00	1000	Leq	94.00	94.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

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

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

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	-	127.10	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	0.125	126.00	126.12	-0.12	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	0.125	108.90	109.11	-0.21	0.082	1.3	-2.8
126.00	4000.00	0.25	0.125	99.80	100.11	-0.31	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)
126.00	4000.00	-	-	127.10	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	1	119.30	119.68	-0.38	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	1	100.00	100.11	-0.11	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
126.00	4000.00	-	127.10	-	-	-	-	-
126.00	4000.00	200	120.10	120.11	-0.01	0.082	1.3	-1.3
126.00	4000.00	2	100.00	100.11	-0.11	0.082	1.3	-2.8
126.00	4000.00	0.25	90.90	91.08	-0.18	0.082	1.8	-5.3

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

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lcpeak-Lc	Nivel Leido (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	3.4	138.20	138.60	-0.40	0.082	3.4	-3.4
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.40	137.60	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.40	137.60	-0.20	0.082	2.4	-2.4

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	144.20	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	144.20	144.20	0.00	0.14	1.8	-1.8

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

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

Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud
Gobierno de Chile

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20210006

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

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

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR	: DELTA OHM
MODELO	: HD9102
NÚMERO DE SERIE	: 06015301

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	: 06/05/2021
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 al instrumento sometido a ensayo

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide

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

Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud
Gobierno de Chile

Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210006
Página 1 de 2 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**
  T = 23.1 °C H.R. = 95.2 % P = 37.9 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 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:**

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	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multimetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Módulo de presión Barométrico	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A646-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL&KJAER

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

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

Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud
Gobierno de Chile

Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210006
Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	93.55	-0.45	0.75	-0.75	± 0.14
114.00	1000.00	113.41	-0.59	0.75	-0.75	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.20	± 0.024
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058

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

DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.058	0.000	0.058	4.000	± 0.016
114.00	1000.00	0.078	0.000	0.078	4.000	± 0.022

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	998.66	-1.34	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	998.66	-1.34	20.00	-20.00	± 0.50

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

ANEXO 4: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA

REPORTE DE TERRENO

harta1. ANTECEDENTES

1.1 Fecha de la Actividad: **27 y 28-12-2021**	*1.2* *Hora de Inicio: 15:00* *Periodo diurno: 12:00*	*1.3* *Hora de Término: 17:00* *Periodo Diurno: 14:10*
1.4 Identificación de Actividad, proyecto o fuente: **Edificio Patricio Lynch**	*1.5 Ubicación de la actividad, Proyecto o Fuente:* **Patricio Lynch N°90, Iquique.**	
1.6 Titular de la Actividad, proyecto o fuente: **RVC Ingeniería y Construcción S.A.**	*1.7 Domicilio:* **Av. Kennedy N°7600 of.601, Vitacura.**	
1.8 RUT o RUN: **78.223.950-3**	*1.9 Teléfono:* **+569 2345 0400**	*1.10 Correo Electrónico* [redacted]
1.11 Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente: **Carla Reyes – Prevención de riesgo**		
1.13 RUT o RUN: [redacted]	*1.14: Teléfono:* [redacted]	*1.15 Correo Electrónico:* [redacted]

2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD

2.1 ☑ Programada	2.2 ☐ No Programada	Motivo: ☐ Denuncia ☐ Otro

2.3 Instrumento de Gestión Ambiental:
PdC

2.4 Objeto de la actividad:
Medición de ruido según Decreto Supremo 38/11 del M.M.A.

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

3.3 Imprevistos: No.

3.4 Actividades Pendientes: No

4. DESCRIPCION DEL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DE LA FUENTE Y DEL RUIDO QUE GENERA (nombrar fuentes de ruido reconocibles).

Estado: Obra gruesa, terminaciones en otros pisos inferiores.
Fuentes: Golpes con martillo, cortes con esmeril, martillo percutor eléctrico, izaje de estructuras para moldaje, montacargas. Se realizan mediciones de RF en horario de detención coordinado (28-01-2022).

5. Inspector Ambiental

5.1 Inspector Ambiental - código: 16357222 *Nombre:* **Ignacio Veloso M.** *Rut:* [redacted]	*5.2 ETFA – código:* **043-01**	*5.3 Firma*

Nota: Las mediciones, el detalle de los lugares de medición, condiciones, equipamiento, entre otros, serán registradas 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: ☑ Sí ☐ No	*7.2 En caso de reporte no recibido indicar el motivo:* ☐ Ausencia de encargado ☐ Negación de recepción
	7.3 Firma encargado de actividad, proyecto o fuente:

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA
General Ordoñez 155 oficina 1306
Tel: 222467641

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

[redacted]

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con RVC Ingeniería y Construcción S.A., Rut: 78.223.950-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- [redacted]
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a RVC Ingeniería y Construcción S.A.

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 MED1803.5-01-22 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

2 de febrero de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

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

[redacted]

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil RVC Ingeniería y Construcción S.A., Rut: 78.223.950-3, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- [redacted]
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por RVC Ingeniería y Construcción S.A.
- 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 Iván Araya Bragazzi, representante legal ni con Ingeniería y Construcción S.A.

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 RVC Ingeniería y Construcción S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados MED1803.5-01-22 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 Representante Legal

2 de febrero de 2022

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago – Chile | +56 2 26171800 |
registroentidades@sma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

El Notario que suscribe, certifica que el presente documento electrónico, reproducido en las siguientes páginas, es copia fiel e integra del original. Doy fe.

Firmado electrónicamente por Domingo Hernan Cuadra Gazmuri, Notario Titular de la 1ra Notaria de Santiago de Santiago, a las 17:10 horas del día de hoy.
Santiago, 5 de abril de 2022

CUADRA
GAZMURI

PMM. REPERTORIO N° 11.452/2022.-

OT. 446981

REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA

ACTA SESION DE DIRECTORIO

RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.

EN SANTIAGO DE CHILE, a cinco de Abril de dos mil veintidós, ante mí, **HERNAN CUADRA GAZMURI**, abogado, Notario Público de la Primera Notaría de Santiago, domiciliado en calle Huérfanos mil ciento sesenta, oficinas ciento uno y ciento dos, comuna de Santiago, Región Metropolitana, comparece: doña **MARÍA VICTORIA ECHAVE HAMILTON**, [redacted] Región Metropolitana; la compareciente mayor de edad quien acredita su identidad con la cédula citada y expone, que debidamente facultada solicita reducir a escritura pública el siguiente documento: "**ACTA SESION DE DIRECTORIO RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.** En Santiago de Chile, a las nueve horas del día catorce de Marzo del año dos mil veintidós, en las oficinas de la sociedad ubicadas en Avenida Los Conquistadores número mil setecientos, quinto piso, comuna de Providencia, tuvo lugar la Sesión de Directorio de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.** citada para el día de hoy. Se abrió la sesión a las nueve horas, la que se realiza mediante medios tecnológicos. **ASISTENCIA.** Concurrieron los miembros titulares del Directorio de la sociedad, doña Irma María de la Luz Vicuña Marín, don Ricardo

Vicuña Cerda quien preside la sesión, don Ricardo Vicuña Marín, don Juan Armando Vicuña Marín y don Álvaro Correa Rodríguez. Asiste en calidad de secretario de actas María Victoria Echave Hamilton. **APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR**. Se dio lectura y se aprobó por unanimidad, el acta de directorio de la sesión anterior. **OTORGAMIENTO DE PODERES.** El Presidente del directorio explicó que considerando las necesidades de la empresa, se hace necesario modificar la estructura de poderes para la representación y administración de la sociedad. **ACUERDOS.** El Directorio, luego de debatido el tema, acordó por unanimidad establecer los siguientes poderes de administración y representación de la sociedad, para que sean ejercidos en la forma y con las limitaciones que para cada caso se contemplan. **PRIMER ACUERDO: DESIGNACIÓN DE APODERADOS**. El Directorio acordó por unanimidad, designar como **Apoderados Clase A:** a doña **IRMA MARIA DE LA LUZ VICUÑA MARÍN**, cédula de identidad [redacted] a don **RICARDO VICUÑA CERDA,** cédula de identidad número [redacted] a don **RICARDO VICUÑA MARÍN**, cédula de identidad [redacted] a don **JUAN ARMANDO VICUÑA MARÍN,** cédula de identidad [redacted] y a don **ÁLVARO CORREA RODRÍGUEZ** cédula de identidad [redacted] ii) Designa como **Apoderados Clase B**: a don **RODRIGO ORTIZ INOSTROZA**, cédula de identidad número [redacted] a don **ALAN ANDRE CLAVERÍA MACHUCA,** cédula de identidad número [redacted] a don **HUGO RIVERA JIMENEZ**, cedula de identidad número [redacted] y a don **PEDRO ANTONIO BRETON SCHUWIRTH**, cédula de identidad número [redacted]

446981-2022
MJM

[redacted] iii) Designar como **Apoderados Clase C:** a doña **CLAUDIA ANGÉLICA SÁEZ SEPÚLVEDA** cédula de identidad [redacted], a doña **MARÍA VICTORIA ECHAVE HAMILTON**, cédula de identidad [redacted], y a doña **DANETTE SARA BRITZMANN LEWINSOHN,** cédula de identidad número [redacted]. iv) Designa como **Apoderados Clase D:** a don **FERNANDO RAUL PEÑALOZA HERRERO** cédula de identidad número [redacted] a don **ALEJANDRO JOSE FERNANDEZ CORRALES** cédula de identidad número [redacted], a don **JAVIER GASTÓN MOLINA BACIGALUPO**, cédula de identidad número [redacted], a don **FRANCISCO ESCUDERO QUEZADA**, cédula de identidad número [redacted] y a don **PABLO COLLAO OGAZ**, cédula de identidad número [redacted], a don **IVÁN RICARDO ARAYA BRAGAZZI**, cédula de identidad número [redacted], a don **MARIANO DOMÍNGUEZ NIELSEN,** cédula de identidad número [redacted], y a doña **LUISA ELENA OLIVA CATALÁN**, cédula de identidad número [redacted] y a don **RODRIGO ORTIZ AHUMADA** cédula de Identidad número [redacted].

SEGUNDO ACUERDO: FACULTADES DE ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN. El Directorio acordó por unanimidad, que los apoderados designados actuando en la forma que se indica, estarán investidos de una o más de las facultades que a continuación se enumeran: **Uno/** Representar judicialmente a la Sociedad, con todas y cada una de las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial contempladas en ambos incisos del artículo siete del Código

de Procedimiento Civil, las que incluyen la facultad de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los recursos y los términos legales, transigir, con declaración expresa que la facultad de transigir comprende también la transacción extrajudicial, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios judiciales o extrajudiciales, percibir, otorgar quitas o esperas; **Dos/** Representar extrajudicialmente a la Sociedad. Concurrir ante toda clase de autoridades politicas, administrativas, municipales, organismos o instituciones de derecho público, fiscales o semifiscales, autoridades de orden tributario, previsional o laboral, o personas de derecho privado, sean ellas naturales o juridicas, incluyendo a los Ministerios, Tesorería General de la República, Servicio de Impuestos Internos y Serviu, con toda clase de solicitudes, memoriales y demás documentos que sean menester y desistirse de sus peticiones, y especialmente, solicitar el otorgamiento de Rol Único Tributario y efectuar la iniciación de actividades de la Sociedad, y solicitar el timbraje de sus boletas, facturas y libros de contabilidad. Representar a la sociedad ante toda clase de organismos de previsión, Cajas de Previsión, Administradoras de Fondos de Pensiones, Servicio de Seguro Social, Instituciones de Salud Previsional, Isapres, Instituto de Normalización Previsional, y ante la Dirección o Inspecciones Comunales o Regionales del Trabajo y toda clase de organismos, instituciones o autoridades que se relacionen con las actividades laborales, de previsión y de seguridad social, pudiendo presentar toda clase de solicitudes y peticiones ante ellas, desistirse de las mismas, modificarlas y aceptar sus resoluciones.; **Tres/** Retirar de las oficinas de correos, aduanas, empresas de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia, incluso certificada, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, piezas postales, etcétera, consignadas o dirigidas a la Sociedad. **Cuatro/** Por cuenta de la sociedad, inscribir propiedad intelectual, industrial, nombres, marcas comerciales, modelos industriales, deducir oposiciones o solicitar nulidades, y en general, efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en relación con esta materia; **Cinco/** Establecer agencias,

sucursales o establecimientos en cualquier punto del país o en el extranjero, designando a las personas que deban atenderlas; **Seis/** Celebrar contratos de promesa, otorgar los contratos prometidos y exigir judicial o extrajudicialmente su cumplimiento, relativos a bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporales; **Siete/** Comprar, vender y permutar, y en general, adquirir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporales, incluso valores mobiliarios, acciones, bonos, debentures, efectos públicos o de comercio, y derechos de cualquier naturaleza; pudiendo renunciar a las acciones que pudiesen corresponder a la sociedad, tales como acciones resolutorias y acciones de nulidad entre otras; **Ocho/** Vender, ceder y transferir bienes inmuebles a título oneroso, pudiendo suscribir promesas de compraventa y contratos de compraventa, pactando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza o accidentales que estime pertinentes o convenientes, convenir el precio y su forma o modalidades de pago, pactar multas para evento de desistimiento, retraso en la entrega material y cualesquiera otras condiciones y modalidades, así como modificarlos y/o rectificarlos e, incluso, resciliar y dejar sin efecto los contratos e instrumentos aludidos; suscribir instrucciones notariales o de similar tipo y modificarlas o dejarlas sin efecto; percibir el precio, otorgar cancelaciones y/o renunciar a la acción resolutoria o rescisoria; retirar de la Notaría en que se hubiere suscrito el contrato de compraventa o del Banco que financie el precio al comprador, los documentos que se hubieren dejado con las instrucciones del caso para proceder al pago efectivo del precio o el producto que le corresponda del crédito hipotecario; requerir las inscripciones, anotaciones o subinscripciones que fueren necesarias en los registros respectivos o facultar a terceros al efecto. **Nueve/** Gravar los bienes sociales, con derechos de uso, usufructo, habitación, fideicomiso, o constituir servidumbres activas o pasivas; **Diez/** Dar y recibir en prenda bienes muebles, valores, derechos y demás cosas corporales o incorporales, sean en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, sin desplazamiento, warrants, de cosa mueble vendida a plazo u otras especiales, para garantía de obligaciones sociales u obligaciones de terceros, cancelarlas y alzar dichas garantías; **Once/** Dar y

recibir bienes en hipoteca, posponer hipotecas, constituirlas con cláusulas de garantía general, para garantía de obligaciones sociales y/o de un Fondo de Inversión Privado u obligaciones de terceros, y alzarlas; **Doce/** Dar y tomar en arrendamiento, subarrendamiento, leasing, administración o concesión toda clase de bienes, corporales e incorporales, raíces o muebles; **Trece/** Concurrir a la constitución de sociedades de cualquier clase, naturaleza u objeto, de comunidades, de asociaciones o cuentas en participación, de corporaciones, de cooperativas, ingresar a las ya constituidas, representar a la Sociedad, con voz y voto, en todas ellas; designar administradores; concurrir a la modificación, disolución y liquidación de aquéllas de que forme parte y ejercer o renunciar las acciones que competan a la Sociedad, en tales sociedades o comunidades sin limitación alguna; Representar a la sociedad en las Juntas de Accionistas, reuniones de socios o Asambleas de Aportantes de aquellas sociedades, o fondos de inversión establecidos por la Ley dieciocho mil ochocientos quince, de los que la sociedad sea accionista, socio o Aportante, con derecho a voz y voto, con las más amplias atribuciones; pudiendo designar Directores, Inspectores de Cuentas o Auditores Externos, acordar la reforma de sus estatutos, su terminación anticipada, su disolución y liquidación, fusiones y demás procesos de reorganización empresariales. **Catorce/** Celebrar contratos de seguro y boletas bancarias de garantía, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, estipular plazos y demás condiciones, cobrar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar e impugnar liquidaciones de siniestros, etcétera; **Quince/** Aceptar y constituir fianzas, simples o solidarias, avales, solidaridad, y en general, toda clase de cauciones y garantías para caucionar toda clase de obligaciones, civiles, naturales, mercantiles o de cualquier naturaleza de la Sociedad u obligaciones de terceros; **Dieciséis /** Alzar o cancelar toda clase de cauciones y garantías en beneficio de la Sociedad; **Diecisiete/** Cobrar y percibir judicial y extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la Sociedad o pueda adeudárseles en el futuro, a cualquier título que sea, por cualquiera causa o personas, sea ella natural o jurídica, de derecho privado o de derecho público, incluso el Fisco, sea en dinero, en otra clase de bienes corporales

o incorporales, raíces, muebles, valores mobiliarios, efectos de comercio, etcétera; **Dieciocho/** Firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender, modificar y refrendar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes; **Diecinueve/** Pagar en efectivo, por dación en pago de bienes muebles, por consignación, subrogación, cesión de bienes, etcétera, todo lo que la Sociedad adeudare por cualquier título y, en general, extinguir obligaciones ya sea por novación, remisión, compensación, etcétera; **Veinte/** Dar y tomar bienes en comodato y ejercitar las acciones que competan a la Sociedad; **Veintiuno/** Dar y recibir especies en depósito voluntario o necesario o en secuestro; **Veintidós/** Celebrar contratos de comisión o correduría; **Veintitrés/** Realizar toda clase de operaciones con sociedades securitizadoras; **Veinticuatro/** Suscribir en representación de la sociedad contratos individuales y/o colectivos de trabajo, ponerles término y celebrar y suscribir transacciones y finiquitos **Veinticinco/** Celebrar contratos de transporte, de servicio, de fletamento, de seguro, de depósito, de mandato, de transacción, comisión, comercialización, construcción, administración, concesión, toda clase de contratos para la confección de obra material, contratar obras, fijar precios y condiciones, convenir aumentos o disminuciones de las obras contratadas, otorgar finiquitos con respecto a las obras ejecutadas y aprobar u objetar estados de pagos y, en general, celebrar cualquier otra especie de contrato que se relacione directamente con la política de inversiones de la sociedad, estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza o meramente accidentales, pudiendo modificarlos y, al efecto, firmar las escrituras públicas y privadas que sean pertinentes. **Veintiséis/** Abrir y cerrar cuentas corrientes bancarias de depósito o de ahorro y administrar aquellas de que la sociedad, sea titular, pudiendo girar y sobregirar en ellas, contratar toda clase de préstamos y líneas de crédito o de sobregiro en moneda nacional o extranjera, con o sin interés, con instituciones bancarias, financieras y particulares, en forma de mutuo, avance contra aceptación, sobregiros, créditos en cuenta corriente, crédito documentario o de cualquier otra forma, pudiendo al efecto suscribir, firmar y

aceptar los contratos de mutuo, pagarés, letras de cambio y todo instrumento público, privado o mercantil que fuere pertinente; hacer y retirar depósitos de dinero, especies o valores a la vista o a plazo, retirar valores en custodia, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento y; efectuar toda clase de operaciones bancarias en moneda nacional o extranjera. **Veintisiete/** Administrar las cuentas corrientes bancarias de que la sociedad, sea titular, pudiendo depositar, hacer protestar, revalidar, endosar, cancelar y cobrar cheques; solicitar líneas de crédito, sobregiros y créditos bajo cualquier modalidad, girar cheques, suscribir y aceptar y girar letras de cambio, pagarés y demás instrumentos mercantiles necesarios para perfeccionar, documentar y garantizar las operaciones de crédito; retirar talonarios de cheques y solicitar, aprobar o impugnar los saldos de dichas cuentas corrientes, encomendar comisiones de confianza y dar instrucciones a bancos particulares o estatales o instituciones financieras, nacionales o extranjeras. **Veintiocho/** Girar, aceptar, endosar en cobranza, garantía o en dominio, acordar liberaciones de protesto y protestar, letras de cambio, pagarés y toda clase de títulos de crédito en moneda nacional o extranjera. **Veintinueve/**Celebrar cualquier otro contrato, nominado o no, resciliar, rescindir, resolver y dejar sin efecto actos y contratos; y **Treinta/** Conferir mandatos y poderes generales y especiales, revocarlos, delegar y reasumir, en todo o en parte, sus poderes cuantas veces lo estime necesario. **Treinta y Uno/** Los apoderados quedan expresamente facultados para autocontratar. **TERCER ACUERDO.- FORMA DE EJERCER LAS FACULTADES POR LOS APODERADOS**.- El Directorio acuerda por unanimidad que los apoderados designados en el Primer Acuerdo, ejercerán las facultades de administración y representación del Segundo Acuerdo de la siguiente forma: **Uno.- Dos Apoderados Clase A**, actuando conjuntamente, en nombre y representación de la sociedad, estarán facultados para representar a la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.** con las más amplias facultades de administración y disposición de bienes, pudiendo ejercer la representación judicial y extrajudicial de la Sociedad, en todos los asuntos, negocios, operaciones, gestiones, actuaciones,

juicios, actos, contratos, sin limitación de clase alguna y, en particular, pero no exclusivamente, estarán investidos de todas las facultades descritas en los números Uno/ a Treinta y Uno/, ambos inclusive, del Segundo Acuerdo. **Dos.-** **Uno cualquiera de los** **Apoderado Clase A**, actuando conjuntamente con uno cualquiera de los **Apoderados Clase B**, en nombre y representación de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.**, estarán investidos de todas las facultades descritas en los números **Uno / a Treinta y Uno/**, ambos inclusive del Segundo Acuerdo; **Tres.-** **Uno cualquiera de los** **Apoderados Clase A, uno cualquiera de los** **Apoderados Clase B, uno cualquiera de los apoderados de clase C y/o uno cualquiera de los apoderados clase D**, actuando individualmente en nombre y representación de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.**, estarán investidos de todas las facultades descritas en los números **Dos / y Tres/**, ambos inclusive, del Segundo Acuerdo. Con todo, ninguno de los apoderados podrá ser emplazado o notificado válidamente por la poderdante de multas, procedimientos contenciosos o para gestión o procedimiento alguno, sin previa notificación en forma legal al representante legal de la sociedad de multas o procedimientos contenciosos. **Cuatro.-** **Uno cualquiera de los Apoderados Clase C, actuando conjuntamente con uno cualquiera de los** **Apoderados Clase A o con uno cualquiera de los Apoderados Clase B, o conjuntamente Dos Apoderados Clase B,** actuando en nombre y representación de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.** estarán investidos de todas las facultades descritas en los números **Uno/ a Veintinueve/**, ambas inclusive, del Segundo Acuerdo con LA LIMITACIÓN DE QUE CADA UNO DE ESTOS ACTOS O CONTRATOS NO REPRESENTEN PARA LA SOCIEDAD OBLIGACIONES POR UN MONTO IGUAL O SUPERIOR A LAS TRES MIL UNIDADES DE FOMENTO. **EXCEPCION A LA LIMITACION** En todo caso, estos apoderados podrán sin limitación de monto aprobar u ordenar el pago de nóminas a acreedores, proveedores, contratistas o empleados, en bancos e instituciones financieras. **CUARTO ACUERDO. PODERES ESPECIALES** El Directorio por unanimidad de sus miembros acuerda otorgar los siguientes poderes especiales:

I.- PODER ESPECIAL A ADMINISTRADORES DE OBRA Y GERENTES.- Se acuerda asimismo, establecer los siguientes poderes especiales de administración y representación de la sociedad, para que sean ejercidos en la forma y con las limitaciones que para cada caso se contemplan: **A.-** Se faculta a quienes detenten formalmente el cargo de "Administrador de Obra" designado por la sociedad, para que actuando en nombre y representación de la misma, la representen con las siguientes facultades: (i) para que actuando individualmente, suscriban en representación de la sociedad, respecto de trabajadores en cargos directos que no tienen personal a cargo, por ejemplo: maestros, ayudantes, jornales, auxiliares o similares, contratos individuales de trabajo, ponerles término a los mismos y celebrar y suscribir transacciones y finiquitos laborales; (ii) para que actuando individualmente, respecto de la obra que administran para la sociedad, y por sumas de hasta un millón de pesos en cada caso, realizar y aprobar órdenes de compras, contratar y pagar suministros de empresas de servicios, contratar subcontratos y suscribir contratos de arriendo; (iii) para realizar y aprobar órdenes de compras, contratar y pagar suministros de empresas de servicios, contratar subcontratos y suscribir contratos de arriendo por sumas de hasta diez millones de pesos en cada caso, deberá actuar en conjunto con don Iván Araya Bragazzi, o con doña Luisa Elena Oliva Catalán, con don Mariano Domínguez Nielsen o con don Rodrigo Ortiz Ahumada; y (iv) para realizar y aprobar órdenes de compras, contratar y pagar suministros de empresas de servicios, contratar subcontratos y suscribir contratos de arriendo, por montos superiores a diez millones de pesos en cada caso, el administrador de obras deberá actuar conjuntamente con el gerente correspondiente según ya indicado en el punto (iii) precedente y además con don Rodrigo Ortiz Inostroza. (v) para que actuando individualmente representen a la sociedad ante los Juzgados de Policía Local, ante las Direcciones del Trabajo y ante las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, para presentar descargos, solicitudes y antecedentes a fin de contestar, argumentar, solicitar rebajas o eliminación de multas, que se hayan notificado o impuesto por estas entidades a la sociedad, respecto de las obras que la sociedad esté realizando y proceder a su

pago, dando cuenta de ello en la respectiva entidad. **B.-** Se faculta a don Rodrigo Ortiz Ahumada, a don Iván Araya Bragazzi, a doña Luisa Elena Oliva Catalán y a don Mariano Domínguez Nielsen: (i) para que actuando en conjunto con un apoderado tipo B suscriban en representación de la sociedad contratos individuales de trabajo, ponerles término a los mismos y celebrar y suscribir transacciones y finiquitos laborales. (ii) para que actuando individualmente representen a la sociedad ante los Juzgados de Policía Local, ante las Direcciones del Trabajo y ante las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, para presentar descargos, solicitudes y antecedentes a fin de contestar, argumentar, solicitar rebajas o eliminación de multas, que se hayan notificado o impuesto por estas entidades a la sociedad, respecto de las obras que la sociedad esté realizando y proceder a su pago, dando cuenta de ello en la respectiva entidad. **II.- PODER ESPECIAL PARA ANTE EL SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS.** Se acuerda, asimismo, por unanimidad, conferir poder especial, pero tan amplio como en derecho se requiera, a doña **MARLY GIOVANA GODOY MEZA,** cédula de identidad número trece millones doscientos sesenta y cuatro mil quinientos ochenta y seis guión ocho y a don **PATRICIO FLORES PERALTA**, cédula de identidad número doce millones ochocientos nueve mil ochocientos noventa y nueve guión dos, para que cualquiera de ellos indistintamente en nombre y representación de la sociedad **RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.** actúen ante el Servicio de Impuestos Internos con las más amplias facultades y en especial, sin que la enumeración que sigue sea limitativa, puedan: presentar, suscribir, llenar, rectificar cualesquiera formularios o solicitudes que sean necesarias o convenientes para los trámites de declaración de iniciación de actividades y obtención de Rol Único Tributario o Término de Giro, obtención clave secreta de internet para efectuar la declaración, cambio de domicilio, retiro de giros de impuestos u otras notificaciones, para el timbraje de documentos, ya sea facturas, boletas, notas de crédito y débito, guías de despacho, libros de contabilidad y cualesquiera otros, así como para presentar declaraciones de impuestos, modificaciones o rectificatorias de declaraciones y todas aquellas otras

facultades que se requieran o sean convenientes para actuar ante dicho Servicio. Asimismo, se confirre poder a los apoderados para tramitar ante la Ilustre Municipalidad de Providencia y cualquier otra que corresponda, la obtención de patente municipal, pudiendo presentar todo tipo de formularios o entregar información relacionada con la sociedad. Con todo, ninguno de los apoderados podrá ser emplazado válidamente por la poderdante para gestión o procedimiento alguno, sin previa notificación en forma legal al representante legal de la sociedad de multas o procedimientos contenciosos. **QUINTO ACUERDO.- VIGENCIA DE PODERES - REVOCACIÓN** Por este acto, se acuerda revocar todos los poderes conferidos con anterioridad a este acto a don Pablo Orus Cunchillos y a don Iván Valencia Guerra. Asimismo, se acuerda revocar todos los poderes que constan de escritura pública de fecha trece de Agosto del año dos mil veinte otorgada en la Notaría de Santiago de don Hernán Cuadra Gazmuri repertorio número once mil doscientos ochenta guión dos mil veinte. Estas revocaciones de poderes, producirán sus efectos a contar del día treinta de Abril del año dos mil veintidós, sin perjuicio de entrar en plena vigencia los poderes otorgados con esta fecha desde la fecha de su otorgamiento. Los ´poderes especiales conferidos con anterioridad a esta fecha y que no hayan sido expresamente revocados, continúan plenamente vigentes. Por último, se acuerda reiterar la revocación de los poderes otorgados con anterioridad a este acto a doña Leticia Medina Ulloa, a don Pablo Barreda Aguilar y a doña María José Oyarzún Jerez. **REDUCCION A ESCRITURA PÚBLICA** Finalmente, por la unanimidad de los presentes, se acordó: Facultar a María Victoria Echave Hamilton, para que reduzca a escritura pública total o parcialmente la presente acta y para efectuar las anotaciones, subinscripciones y cancelaciones que procedan. Se deja expresa constancia que el acta de la presente sesión se entenderá aprobada desde el momento en que se encuentre firmada. No existiendo otro asunto que tratar, el presidente puso término a la sesión, siendo las diez horas. La presente acta se firma de conformidad con las disposiciones de la Ley número diecinueve mil setecientos noventa y nueve.- Hay seis firmas electrónicas". Conforme con su original que he tenido a la vista y devuelto al

NOTARIA
CUADRA
GAZMURI

interesado. En comprobante y previa lectura firma la compareciente la presente escritura pública. Doy copias. Esta hoja corresponde a la escritura pública de REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA ACTA SESION DE DIRECTORIO RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.Doy fe.-

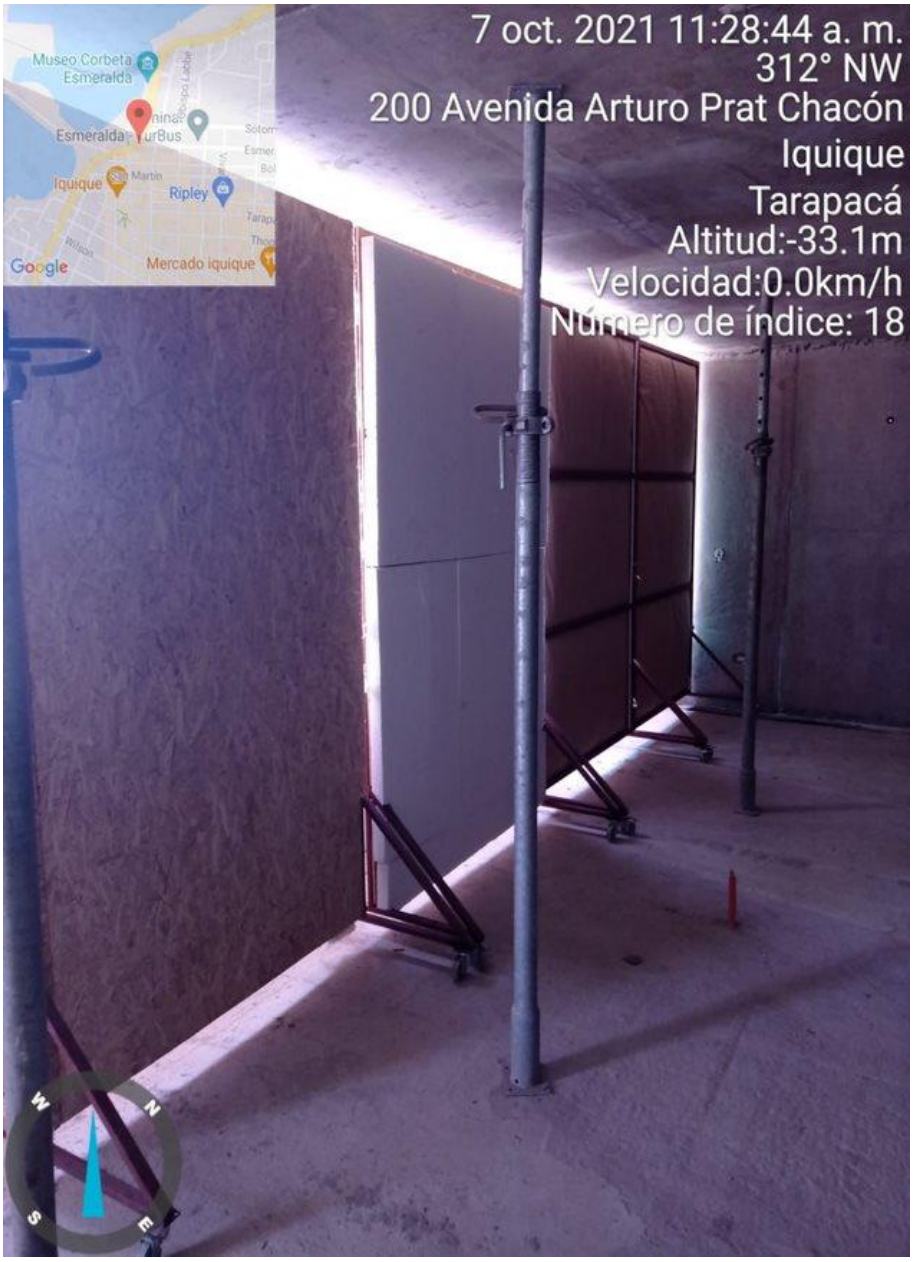
MARIA VICTORIA ECHAVE HAMILTON

C.I. [redacted]

REVERSO INUTILIZADO

HERNAN CUADRA GAZMURI
1ª NOTARIA
SANTIAGO

Atriles: (fotos no presentadas antes, facturas si)




7 oct. 2021 11:27:24 a. m.
342° N
74 Patricio Lynch
Iquique
Tarapacá
Altitud:50.8m
Velocidad:0.0km/h
Número de índice: 14
Museo Corbeta Esmeralda
Terminal Esmeralda - TurBus
Iquique
Martin
Ripley
Sotomayor
Esmeralda
Bolívar
Tarapacá
Thomson
Google
N
W
E
S

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

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

ORDEN DE COMPRA

N°: 256-3321

Centro de Gestión:
Edificio Patricio Lynch
Fecha: 06-09-2021

SEÑOR(ES) : CONTRATISTA ERICK ORLANDO PASCUAL
DIRECCIÓN : CALLE COQUIMBO 4313 , Alto Hospicio
RUT : 76841156-5

A Sr. : Erick Pascual
Fono : .
Fax :

CANT.	UNIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	C. COSTO	PARTIDA	P. UNITARIO	DESCUENTO	VALOR TOTAL
3,00	Global	M08032554	FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS CABALLETE DE ESTRUCTURA PARA ENFIERRADORES	4101001:: Costos Materiales De Obra:: % 100,0000::,	[OBRA]	190.000,00	0,00	570.000
29,00	Global	M08032554	FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS ATRIL DE 230X130 CON RUEDA	4101001:: Costos Materiales De Obra:: % 100,0000::,	[OBRA]	125.000,00	0,00	3.625.000

Neto	**$**	4.195.000,00
Dcto.	**$**	0,00
Cargo	**$**	0,00
Neto	**$**	4.195.000,00
IVA	**$**	797.050,00
Total	**$**	4.992.050,00

SOLICITANTE : Eduardo Muñoz Yousuff (Analista de Compra)
APROBADOR(ES) : Rodrigo Ortiz Ahumada (Administrador de Obra) , Nancy Canales (Subgerente de Adquisiciones) , Ivan Araya Bragazzi (Gerente de Operaciones)

Notas:

Según cotizacion del 26-08-2021.

DIRECCION DE DESPACHO : Patricio Lynch 160, Iquique,
CONDICIONES DE PAGO : Contra Recepción de Factura, a 30 Días
CONTACTO DESPACHO : Rodrigo Gonzalez Olguin
FONO DESPACHO : +56-9-934163844

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 receptación. Información disponible en el link: https://www.rvc.cl/conocenos/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: [redacted]

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 [redacted]

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 através 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: [redacted]

Código Verificación OC SEGURA: 423470971888

SODIMAC S.A.
DISTRIBUIDORA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
Dirección :Av. HEROES DE LA CONCEPCION 2311
Comuna :IQUIQUE
Ciudad :IQUIQUE
Sucursal :Iquique
N°Teléfono:
Vendedor:.

R.U.T.: 96.792.430-K

FACTURA ELECTRÓNICA

N°109789146

Fecha Emisión :	09-07-2021	**Comuna :**	PROVIDENCIA
Señor(es) :	RVC ING Y CONST S A	**Ciudad :**	SANTIAGO
Rut :	78.223.950-3	**Forma de Pago:**	Crédito
Giro :	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PARA USO RESID	**Fecha Vencimiento :**	07-09-2021
Dirección :	LOS CONQUISTADORES 1700	**Contacto :**	

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	000000221785	09-07-2021	GDP
ORDEN DE COMPRA	256-2569	09-07-2021	.

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
40	870188	LV CP 1C 50mm R100/122 12X24	$ 36.560,00		$ 1.462.400

Observaciones :

SERVICIOS :	$ 1.462.400
TOTAL NETO :	$ 1.462.400
TOTAL I.V.A.(19%) :	$ 277.856
MONTO TOTAL :	$ 1.740.256

SOCIEDAD ABASTECEDORA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION LIMITADA
VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION COMPRA Y VTA. SERV. DE TRANSPORTE
Dirección :Diego Portales 2055
Comuna :IQUIQUE
Ciudad :IQUIQUE
Sucursal :
N°Teléfono:57 552952636
Vendedor:

R.U.T.: 76.168.511-2

FACTURA ELECTRÓNICA

N°9265

Fecha Emisión :	16-09-2021	**Comuna :**	PROVIDENCIA
Señor(es) :	RVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A	**Ciudad :**	SANTIAGO
Rut :	78.223.950-3	**Forma de Pago:**	Crédito
Giro :	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PARA USO RESID	**Fecha Vencimiento :**	
Dirección :	AV.LOS CONQUISTADORES 1700 P.5	**Contacto :**	PATRICIO LYNCH 160, IQUIQUE

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
GUÍA DE DESPACHO	7313	14-09-2021	
ORDEN DE COMPRA	256-3359	14-09-2021	OBRA:PATRICIO LYNCH

Cant.	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
14,00	OSB 1220X2440X9.5MM	$ 12.980,00		$ 181.720

Observaciones :

SERVICIOS :	$ 181.720
TOTAL NETO :	$ 181.720
TOTAL I.V.A.(19%) :	$ 34.527
MONTO TOTAL :	$ 216.247

SOCIEDAD INDUSTRIAL REYES Y REYES LIMITADA
FABRICACION PRODUCTOS QUIMICOS CONTRATISTA CONSTRUCCION Y VENTA
Dirección :RUTA A 616 MZ 7 SITIO 3-4 3
Comuna :ALTO HOSPICIO
Ciudad :ALTO HOSPICIO
Sucursal :
N°Teléfono:
Vendedor:

R.U.T.: 76.459.530-0

FACTURA ELECTRÓNICA

N°3578

Fecha Emisión :	26-08-2021	**Comuna :**	PROVIDENCIA
Señor(es) :	RVC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A	**Ciudad :**	SANTIAGO
Rut :	78.223.950-3	**Forma de Pago:**	Crédito
Giro :	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS PARA USO RESID	**Fecha Vencimiento :**	
Dirección :	AV.LOS CONQUISTADORES 1700 P.5	**Contacto :**	

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA	3575	25-08-2021	OBRA EDIFICIO LYNCH IQUIQUE
ORDEN DE COMPRA	256-3228	11-08-2021	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Ítem
50,00	M08032295	POLIEST.EXP.1000x500x50MM DENSIDAD 10KG/M3 4 PAQUETES DE 12 UNUDADES C/U MAS 2 PLANCHAS	$ 1.155,00		$ 57.750
100,00	M08032295	POLIEST.EXP.1000x500x50MM DENSIDAD 30KG/M3 8 PAQUETES DE 12 UNIDADES C/U MAS 4 PLANCHAS	$ 2.377,00		$ 237.700

Observaciones :

SERVICIOS :	$ 295.450
TOTAL NETO :	$ 295.450
TOTAL I.V.A.(19%) :	$ 56.136
MONTO TOTAL :	$ 351.586

BARRERAS ACÚSTICAS fotos no presentadas antes facturas si, recicladas otro proyecto


W
N
S
E
TARPULIN
Museo Corbeta Esmeralda
Obispo Labbé
Terminal Esmeralda - T
París
San Martín
Ripley
orre Del Reloj
Thomson
Google
15 oct. 2021 4:47:55 p. m.
302° NW
96 Patricio Lynch
Iquique
Tarapacá
Altitud:67.0m
Velocidad:0.0km/h
Número de índice: 3

COMERCIALIZADORA SONOFLEX CHILE SPA
FABRICACION DE EQUIPO DE MEDICION, PRUEBA, NAVEGACION Y CONTROL
Dirección :Av. Club Hipico 4676 Of. 811
Comuna :Pedro Aguirre Cerda
Ciudad :SANTIAGO
Sucursal :
N°Teléfono:
Vendedor:27

R.U.T.: 77.116.100-6

FACTURA ELECTRÓNICA

N°16513

Fecha Emisión :	25-09-2019	**Comuna :**	PROVIDENCIA
Señor(es) :	RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.	**Ciudad :**	SANTIAGO
Rut :	78.223.950-3	**Forma de Pago:**	
Giro :	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMPLETOS O DE	**Fecha Vencimiento :**	25-09-2019
Dirección :	Los conquistadores 1700, Piso 5 SANTIAGO CHILE	**Contacto :**	59021559
Fecha Cancelación :		**Tipo de Traslado :**	Operación constituye venta

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	236-3330	11-09-2019	

Cant.	Código	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Ítem
1,0000 00	PAI-BR-00-000-000001	Barrera acústica Flexible BAF Dim 1,22 x 3,3 m - Azul	$ 247.018,00		$ 2.223.162

Observaciones :

SERVICIOS :	$ 2.223.162
TOTAL NETO :	$ 2.223.162
TOTAL I.V.A.(19%) :	$ 422.401
MONTO TOTAL :	$ 2.645.563

COMERCIALIZADORA SONOFLEX CHILE SPA
FABRICACION DE EQUIPO DE MEDICION, PRUEBA, NAVEGACION Y CONTROL
Dirección :Av. Club Hipico 4676 Of. 811
Comuna :Pedro Aguirre Cerda
Ciudad :SANTIAGO
Sucursal :
N°Teléfono:
Vendedor:27

R.U.T.: 77.116.100-6

FACTURA ELECTRÓNICA

N°16667

Fecha Emisión :	29-10-2019	**Comuna :**	PROVIDENCIA
Señor(es) :	RVC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.	**Ciudad :**	SANTIAGO
Rut :	78.223.950-3	**Forma de Pago:**	
Giro :	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMPLETOS O DE	**Fecha Vencimiento :**	29-10-2019
Dirección :	Los conquistadores 1700, Piso 5 SANTIAGO CHILE	**Contacto :**	59021559
Fecha Cancelación :		**Tipo de Traslado :**	Operación constituye venta

Tipo Doc. Referenciado	Num. Ref	Fecha	Observación
ORDEN DE COMPRA	236-3330	11-09-2019	

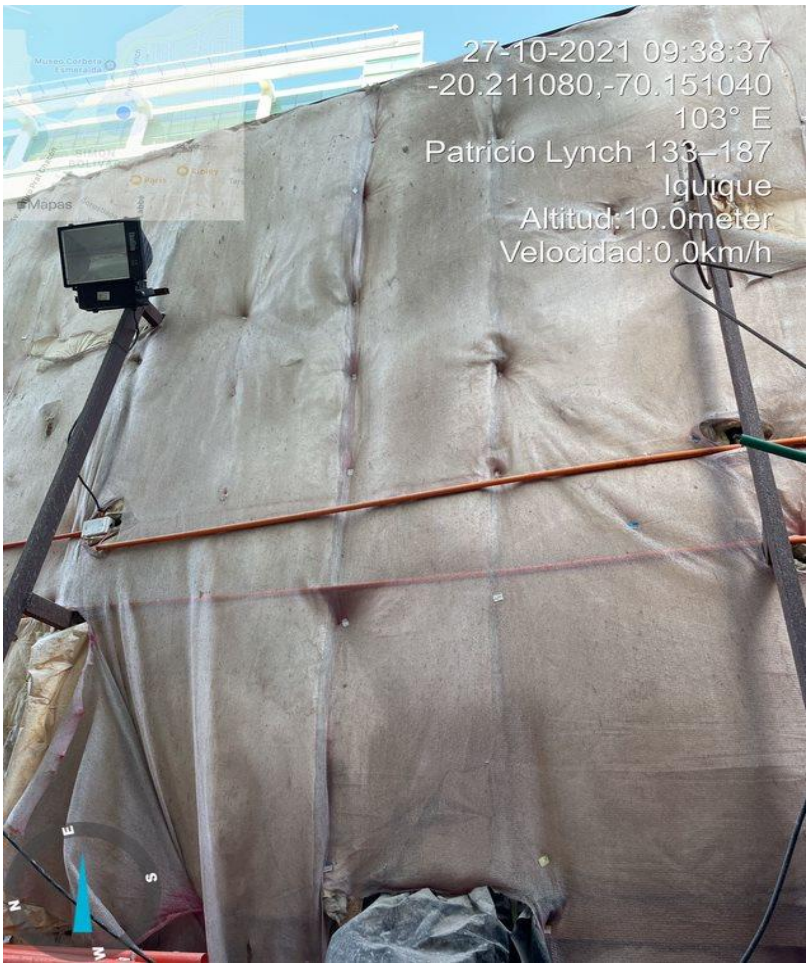
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Descuento	Total Item
9,000000	Barrera acústica Flexible BAF Dim 1,22 x 3,3 m - Azul	$ 247.018,00		$ 2.223.162

Observaciones :

SERVICIOS :	$ 2.223.162
TOTAL NETO :	$ 2.223.162
TOTAL I.V.A.(19%) :	$ 422.401
MONTO TOTAL :	$ 2.645.563

PANTALLA ACÚSTICA PERIMETRAL

Va contrato Costa Norte y acá fotos y facturas (facturas ya presentadas en descargos; contrato y estas fotos no y aquí hay bastantes lucas para refutar la inversión hecha en la obra aunque sea anerior)



Aviso de fiscalización, en virtud de esto se hace presentación de medidas (se adjunta) lo mandaron el 12 de Otubre antes de hacer la fiscalización.

Gobierno de Chile

SMA Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile

ORD. **N° 196/2021.**

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

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

Iquique, 12 de octubre de 2021.

DE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE.

A : INMOBILIARIA RVC.

Esta Superintendencia del Medio Ambiente ha recepcionado una denuncia por emisión de ruidos generados por las actividades de construcción localizadas en Patricio Lynch N°160, comuna de Iquique, Región de Tarapacá, lo cual podría implicar eventuales infracciones a la Norma de Emisión de Ruido, aprobada por Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

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

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

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.,

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
OFICINA REGIONAL TARAPACA

VALESKA MUÑOZ TORRES
JEFA OFICINA REGIONAL DE TARAPACA (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE